

서울시 치과주치의 제도 정책평가와 개선방안

손창우 김정아

Policy evaluation of family dentist system for students and
children of low-income households and its suggestions



서울연구원
The Seoul Institute

**서울시 치과주치의 제도
정책평가와 개선방안**

연구책임

손창우 도시사회연구실 부연구위원

연구진

김정아 도시사회연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약

대상 확대·가치공유·인두제로의 개혁으로 서울시 치과주치의 제도 효과성 극대화

성인기 구강건강 불평등 줄이려면 아동기 조기검진·예방서비스 필요

대부분의 국가들이 건강보험 도입 초기 치과서비스를 급여항목에서 제외했던 것에 반해, 우리나라는 1977년 건강보험의 도입과 함께 치과서비스가 건강보험에 포함하였다. 그러나 알려진 바와 같이 치과서비스에 대한 건강보험 급여 보장성은 매우 낮은 편이다. 2014년 기준, 치과진료비 약 2조 5천 원 중 1조 7천억 원가량만 건강보험을 통해 지불되고 있어 건강보험 보장성은 67.6% 수준으로 매우 낮을 뿐만 아니라, 치아교정, 고가의 치료재료, 임플란트 등 비급여 서비스 비중이 높아서 환자가 실제로 부담하게 되는 부담은 이보다 훨씬 더 클 수밖에 없다. 반면, 우리나라의 다빈도 상위 20개 질병 중 2위가 치은염 및 치주질환, 7위가 치아우식증, 13위가 치수 및 치근단 주위 조직의 질환으로, 특히, 치아우식증의 경우 연간 실인원 약 547만 명, 이로 인한 1인당 평균 내원일수는 1.67일, 비용은 총 2,991억 원을 지출하고 있는 실정이다.

게다가, 우리가 주목해야 할 점은 아동 구강건강수준은 살고 있는 지역의 조건으로 사회기반시설, 특히 부모의 사회경제적 수준의 영향을 더욱 크게 받는다는 점이다. 이러한 맥락에서 아동 및 청소년 시기의 예방서비스 제공을 통한 조기 개입은 성인기의 구강건강불평등을 완화시키는 효과를 가져 올 수 있다. 실제로 구강보건교육, 평상시 섭취하는 음식의 종류, 구강건강에 대한 인식 향상이 아이들의 구강건강수준 향상으로 이어진다는 것은 기존 연구들을 통해 이미 입증된 바 있다.

서울시, 학생 구강건강 증진 등 위해 2012년 치과주치의 제도 도입

이러한 배경에서 서울시는 2012년 치과주치의 사업을 추진하게 되었으며, 6개 시범사업 구(성동구, 광진구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구)의 초등학교 4학년 20,000명과 25개 구 아동복지시설 아동 10,000명을 대상으로 치과주치의 제도를 도입하였다. 2013년과 2014년에는

기존의 6개 자치구가 사업에 참여하였으며, 2015년에는 10개 자치구(중랑구, 도봉구, 마포구, 금천구 추가)로 확대되었고, 2016년에는 19개 자치구(종로구, 동대문구, 성북구, 은평구, 구로구, 영등포구, 동작구, 송파구, 중구 추가)로 사업이 확대되었다. 사업에서 제공되는 서비스는 구강검진(문진, 구강검사, 방사선촬영 판독), 구강건강증진(구강위생, 식습관, 불소이용, 금연/절주), 예방진료(전문가 구강위생관리, 불소도포, 치아 홈 메우기, 치석제거)를 위주로 하고 있다.

치과주치의 제도 확대로 수혜학생 늘어... 치과의원 1곳당 32.7명 관리

서울시 치과주치의 제도에 참여하는 자치구가 점차 늘어남에 따라 제도에 참여하고 있는 학교의 수는 증가했지만 전체 대상 학교 대비 참여비율은 약 97%에서 79%로 감소했다. 제도를 이용하는 학생 수 역시 다소 증가했지만 전체 대상 학생 수 대비 수혜를 받은 학생의 비율은 약 42%에서 32%로 낮아졌다. 치과주치의 제도에 참여한 인력의 추이를 살펴보면, 참여하는 치과의원 수는 크게 증가하였으나 전체 대상 치과의원 수 대비 사업에 참여하는 의원의 비율은 약 45% 수준으로 비슷한 추이를 보였다. 또한 치과의원 1개소당 관리 학생 수는 44.6명에서 32.7명으로 감소하여 치과의원 집중도가 다소 완화된 것으로 판단된다. 이는 학생 1인당 약 20~30분 정도가 소요되는 주치의 제도 서비스 유형에 미루어 볼 때, 치과의원의 부담을 낮춰 준다는 점에서 긍정적인 변화로 판단된다.

서비스가치 1인당 최고 9만4천원... 의사지불보상은 69~121% 수준

서울시 치과주치의 제도의 지불보상방식은 일당정액제와 행위별수가제의 혼합된 형태로 구성되어 있다. 현재의 지불보상방식을 기준으로 했을 때 의사 지불보상수준은 2013년 최소 78%에서 최대 142%였으며, 2015년에는 최소 69%에서 최대 121% 수준으로 지불보상수준이 다소 낮아진 것으로 분석되었다. 물론 이러한 수치가 단순히 수익성이 나빠졌다는 것을 의미하는 것은 아니다. 인구 대비 치과의사 수의 비율이 높은 서울시 환경과, 검진 이후 치료서비스에 대해서는 행위별수가로 보상받을 수 있다는 점을 고려해볼 때, 서울시 치과주치의 제도는 치과

의원에게 여전히 참여하고자 하는 인센티브를 주고 있는 것으로 판단된다. 그러나 향후 물가 또는 건강보험수가 인상을 고려한 수가 조정기전은 반드시 필요하며, 그 과정에서 현재의 일당 정액제와 행위별수가제가 혼합된 방식이 아닌, 인두제 방식의 지불보상제도로 전환하는 것이 바람직하다. 현재의 예산수준으로는 일회성의 단절적 서비스 제공에 한정될 수밖에 없으며, 향후 대상 학년을 전 학년으로 확대하고 서비스 제공 횟수의 제한을 두지 않게 운영이 되기 위하여 관련 예산 확보도 필요하다.

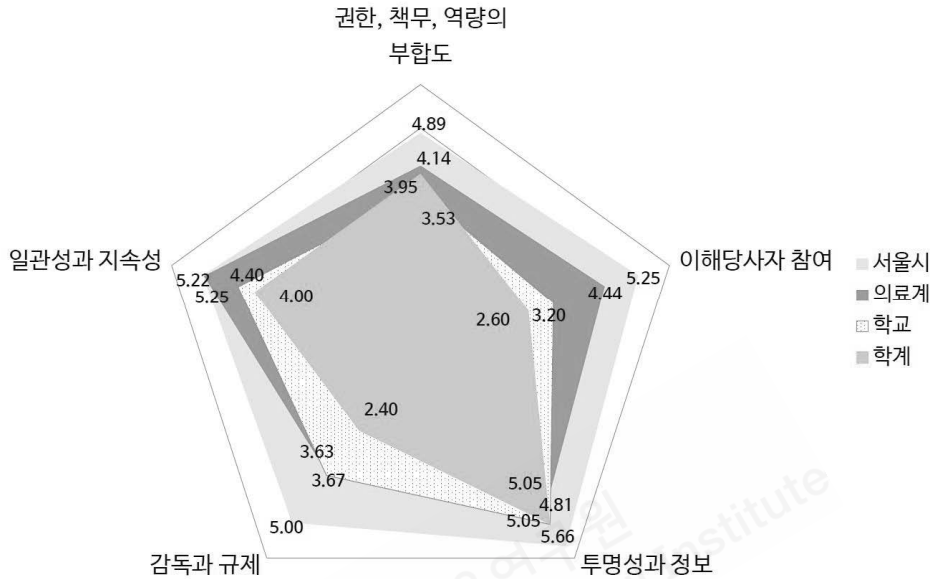
예방서비스·구강보건교육 전반적으로 양호... 금연·절주교육은 미흡

치과주치의 제도에 포함된 구강검진은 기존의 학교 구강검진을 대체하는 성격을 갖고 있기 때문에 이용률 측면에서는 매우 높은 수준을 유지하고 있었다. 구강보건교육 서비스 유형 중 구강위생관리와 칫솔질 및 치실질, 불소이용법 교육에 비해 식습관 교육 및 금연과 절주 교육이 다소 적게 제공되고 있었다. 특히, 금연과 절주 교육은 검진 학생의 절반 이하에게만 제공되고 있어 서비스 제공자에게 이러한 건강증진교육의 필요성에 대한 중요성과 효용성에 대한 인식을 제고시켜주어야 할 것으로 보인다. 예방서비스의 경우, 치면세균막 검사, 불소도포 등의 서비스는 약 95% 이상의 학생들에게 제공되고 있었으며, 치아 홈 메우기, 치석제거와 방사선촬영 등은 필요시 제공되어야 하는 서비스의 특성상 제공률이 높지 않았다. 치아 홈 메우기, 방사선 촬영 등은 학생의 구강건강상태에 따라 의료인이 결정하는 서비스이기 때문에 제공 비율이 더 낮게 나타나는 것이 자연스러울 수 있다. 다만, 서울시가 이들 서비스에 대한 가이드라인을 치과의원에 제공하여 서비스의 표준화를 달성해야 할 필요가 있다.

제도 거버넌스 평가 결과 “정책 일관성은 우수... 참여·규제는 미흡”

치과주치의 제도의 거버넌스를 세계은행(World Bank)이 제안한 1) 권한, 책무, 역량의 부합도, 2) 이해당사자의 참여, 3) 감독과 규제, 4) 투명성과 정보, 5) 일관성과 지속성 측면에서 평가하였다. 그 결과, 이해당사자의 참여 및 감독과 규제 측면에서 이해관계자들 간의 인식 차이가 가장 큰 것으로 드러났다. 구체적으로, 정책엘리트들은 지역 치과의사와 학계가 치과주

치의 제도에 참여할 수 있는 구조가 다소 미흡하다고 판단하고 있었고, 향후 표준화된 서비스 제공과 합리적 평가와 피드백 구조가 필요하다고 인식하고 있었다.



[그림 1] 서울시 학생 치과주치의 제도 거버넌스 평가

구강건강인식·구강건강행태 모두 개선...장기적 관점 효과분석 바람직

구강건강인식의 경우 구강건강에 대한 책임성, 올바른 충치인식수준, 예방인식수준, 식습관 개선에 대한 인식수준 모두 향상된 것으로 나타났다. 구강건강행태의 경우 단 음식을 자주 먹는 학생의 비율이 53.2%에서 51.6%로 감소하였고, 치과주치의 제도로 인한 칫솔질과 식습관이 개선될 것으로 기대하는 비율이 학생과 보호자 모두에게서 약 95% 이상으로 나타났다. 다만, 아직까지는 이러한 행태 및 인식변화가 치아우식을 감소시켰다고 단언하기는 다소 이르다고 보인다. 실제로, 치아우식률이 34.1% 수준으로 과거와 유사한 수준으로 나타났으며, 우식치 아개수와 잇몸증상 경험률은 오히려 증가하는 경향을 확인했기 때문이다. 또한 짧은 기간 동안의 사업별 효과성을 분석한 결과도 역시 개별 사업의 효과성의 통계적 유의성이 낮은 것으로 나타나 향후 장기적 관점에서 동일한 학생을 대상으로 하여 재분석해 볼 필요가 있다고 생각된다. 또한, 학생 구강검진 문진 통계표 등의 자료를 보고하는 과정이 전산으로 이루어지는

것이 아니라, 종이 서식을 엑셀에 옮겨서 유지하는 방식이기 때문에 분석 대상에서 학생 중 상당수가 누락 되는 등의 문제점이 발견되었다. 향후 이러한 자료원의 결측을 줄이기 위한 통합 전산망 구축이 강구되어야 한다.

제도 수혜대상 확대 예산은 서울시, 자치구, 시교육청이 분담해야

현재의 서울시 치과주치의 제도는 더 많은 학생이 혜택을 받을 수 있도록 해야 할 것이며, 이 과정에서 지불제도 개혁과 함께, 예산을 서울시, 자치구, 서울시 교육청이 분담하는 방향으로 개선이 필요해 보인다. 또한 제공되는 서비스 중 구강보건교육에 대한 서비스 제공자들을 대상으로 한 인식 제고와 가치 공유가 선행되어야 할 것이다. 마지막으로, 진료비 지불제도(payment system)를 현재의 일당정액제(per diem payment)와 행위별수가제(fee-for-service)의 혼합된 형태가 아닌 서비스 이용횟수와 무관하게 전 학년을 포괄하는 방식의 인두제(capitation)로 개선된다면 정책의 효과성이 극대화될 것이다.

추가적으로, 서울시 학생 치과주치의 제도는 2012년 6개 자치구를 대상으로 시범사업의 형태로 시작하여 2016년까지 5년 동안 진행되고 있으며, 완성형 제도가 아닌 진행형 제도이다. 따라서 2013년~2015년 동안의 자료 분석을 통해 사업의 효과성에 대한 결론을 내리는 것은 다소 이룰 수 있다. 그럼에도 불구하고 주목할 만한 것은 학생과 학부모의 인식 제고, 불건강 행태의 개선, 그리고 높은 만족도라고 할 수 있다. 이러한 구강건강행태 변화와 인식 변화가 장기적으로 치아질환 및 우식을 낮춘다는 기존 연구들의 결과에 반추해보았을 때, 지금까지의 개선안을 반영하여 향후 서울시 치과주치의 제도를 운영한다면 학생 구강건강향상은 물론, 장차 서울시 성인 구강건강향상에도 이바지할 수 있을 것으로 판단된다. 마지막으로, 향후 사업의 효과를 평가할 수 있는 타당성 높은 지표를 설정하고, 이에 대한 모니터링을 지속적으로 해야 할 것이다.

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 방법	6
02 문헌고찰	16
1_치과주치의 제도	16
2_예방 및 검진 서비스가 구강건강에 미치는 영향	21
3_기존 치과주치의 제도 평가 연구	24
4_주요 국가의 아동 구강건강향상 프로그램	26
03 서울시 학생 치과주치의 사업 평가	32
1_투입 평가	33
2_과정 평가	44
3_결과 평가	60
04 서비스 현금가치 및 지불보상수준	86
1_서비스의 현금가치 산정의 기준	86
2_치과의원 지불보상수준 추계	91
05 결론 및 개선방안	100
1_결론 및 시사점	100
2_치과주치의 제도 개선방안	104

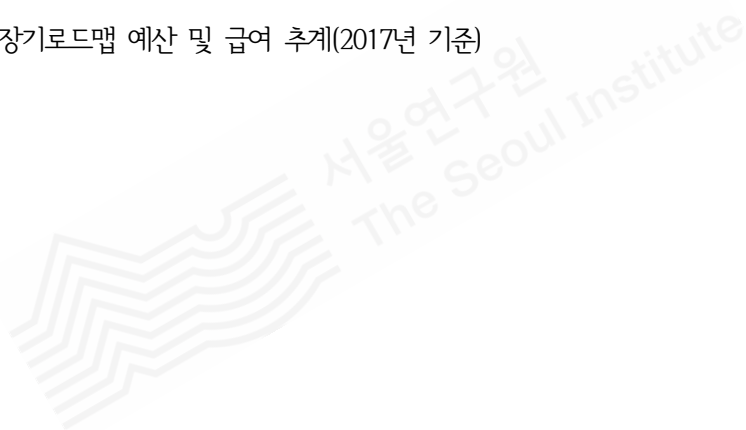
참고문헌	117
부록	120
Abstract	127



표

[표 1-1] 치과주치의 제도 관련 주요 용어 정리	6
[표 1-2] 학생 치과주치의 사업의 투입, 과정, 결과 평가 자료원	8
[표 1-3] 학생 치과주치의 사업의 효과성 평가 자료원	9
[표 1-4] 설문지 응답 대상자의 특성(총 27명)	12
[표 1-5] 학생 치과주치의 사업 항목별 비용 추계 근거	13
[표 2-1] 서울시 치과주치의 사업 대상 및 예산 추이(2012년~2016년)	18
[표 2-2] 치과주치의 사업 관련 실증연구 요약	23
[표 2-3] 미국 Medicaid의 아동구강건강프로그램 ‘EPSDT’	27
[표 3-1] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2013년)	35
[표 3-2] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2014년)	35
[표 3-3] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2015년)	36
[표 3-4] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2013년)	38
[표 3-5] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2014년)	38
[표 3-6] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2015년)	39
[표 3-7] 학생 치과주치의 사업 채용 추이	41
[표 3-8] 학생 치과주치의 사업 협의 및 홍보 건수 추이	43
[표 3-9] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2013년)	45
[표 3-10] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2014년)	46
[표 3-11] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2015년)	47
[표 3-12] 학생 치과주치의 사업 구강건강증진서비스 제공 내용(2013년~2015년)	49

[표 3-13] 학생 치과주치의 사업 성과평가 응답자 특성	61
[표 3-14] 학생 치과주치의 사업 서비스 구강건강수준 추이	70
[표 3-15] 학생 치과주치의 사업 대상 학생의 일반적 특성(2013년~2014년)	79
[표 3-16] 치과주치의 제도가 구강건강수준에 미친 영향 분석 결과 : 우식치아 개수	82
[표 4-1] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2013년)	88
[표 4-2] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2014년)	89
[표 4-3] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2015년)	90
[표 4-4] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2013년)	92
[표 4-5] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2014년)	94
[표 4-6] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2015년)	96
[표 5-1] 중장기로드맵 예산 및 급여 추계(2017년 기준)	107



그림

[그림 1-1] 치은염 및 치주질환 진료비 추이	3
[그림 1-2] 치아우식증 진료비 추이	3
[그림 1-3] 연구 수행 체계	5
[그림 2-1] 서울시 학생 치과주치의 사업 지원내용	19
[그림 2-2] 서울시 학생 치과주치의 사업 업무흐름도	19
[그림 3-1] 서울시 치과주치의 정책 평가 모형	32
[그림 3-2] 서울시 학생 치과주치의 제도 전체학교 수 대비 참여학교 비율 및 전체학생 수 대비 수혜자 비율 추이	37
[그림 3-3] 서울시 학생 치과주치의 제도 참여 치과의원 수 및 치과의원당 학생 수 추이	40
[그림 3-4] 서울시 학생 치과주치의 제도 거버넌스 평가	57
[그림 3-5] 좋은 거버넌스 측면에서의 치과주치의 제도 평가	58
[그림 3-6] 치과주치의 제도의 성공적인 정착 가능성	59
[그림 3-7] 치과주치의 제도의 만족도	59
[그림 3-8] 학생 스스로의 구강건강에 대한 인식(책임) 추이	62
[그림 3-9] 충치에 대한 인식 추이	63
[그림 3-10] 치아의 통증과 예방에 대한 인식 추이	64
[그림 3-11] 구강질환 예방에 대한 인식 추이	65
[그림 3-12] 구강건강과 식습관에 대한 인식 추이	66
[그림 3-13] 구강건강관리서비스 후 스스로(학생)의 칫솔질 습관 향상에 대한 생각 추이	67
[그림 3-14] 단 음식(사탕, 과자, 아이스크림 등) 또는 청량음료 섭취 빈도 차이	68
[그림 3-15] 치과(보건소) 제공 구강건강관리서비스에 대한 만족도 추이	71

[그림 3-16] 해당 치과에 대한 지속적인 이용여부 추이	72
[그림 3-17] 주변 학부모에게 치과주치의 사업 참여 권유 의사 추이	73
[그림 3-18] 학부모 다빈도 단어	73
[그림 3-19] 치과주치의 사업의 학생 구강건강수준 향상에 대한 효과 추이	74
[그림 3-20] 보건소의 사업 협조 내용에 대한 만족도 추이	75
[그림 3-21] 주변 치과의원에 치과주치의 사업 참여 권유 의사 추이	76
[그림 3-22] 치과주치의 사업의 의무적인 확대에 대한 생각 추이	76
[그림 3-23] 치과의원 다빈도 단어	77
[그림 5-1] 치과주치의 정책 평가 모형을 통해 본 성과수준	104



01

연구개요

- 1_연구배경 및 목적
- 2_연구내용 및 방법

01 | 연구개요

1_연구배경 및 목적

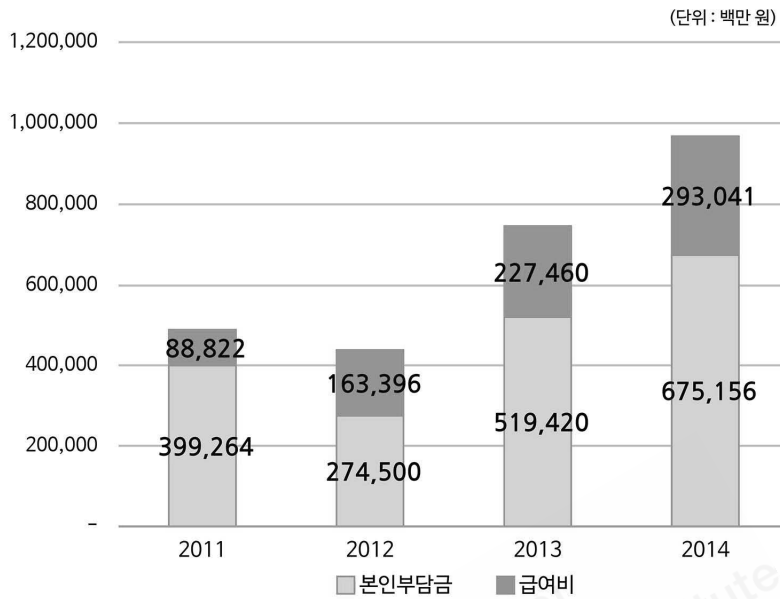
1) 연구배경

전 세계 대부분의 국가에서 건강보험 도입 초기에는 치과서비스가 급여항목에서 제외되었던 것에 반해, 우리나라는 건강보험이 도입된 1977년부터 치과서비스가 건강보험에 포함되어 제도권으로 들어왔다. 그러나 우리나라 치과서비스의 건강보험 보장률이 높지 않다는 것은 치과를 이용해본 사람이라면 경험적으로 알 수 있다.

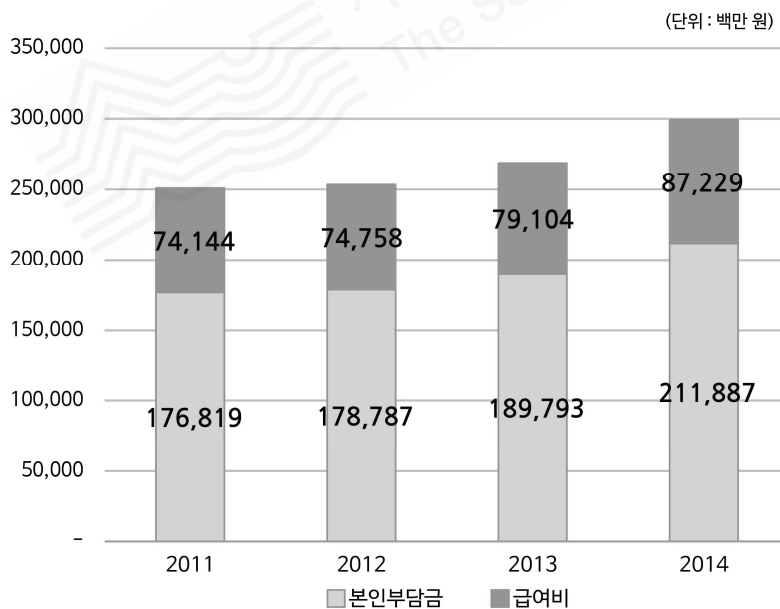
2014년 건강보험통계연보에 따르면, 우리나라 전체 진료비는 약 54조 4천억 원이었으며, 이 중 약 40조 8천억 원이 건강보험을 통해 지불되고 있어, 건강보험 급여항목의 보장성은 약 74.9% 수준이다. 한편, 총 치과진료비 약 2조 5천억 원 중 1조 7천억 원가량이 건강보험을 통해 지불되고 있어 치과서비스의 보장성은 67.6%로 다른 서비스에 비해 낮은 수준이다. 게다가, 치아교정, 고가의 치료재료, 임플란트 등 비급여 서비스 비중이 높아서 환자가 실제로 부담하게 되는 비용은 이보다 훨씬 더 크다. 실제로, 김진수 등(2013)의 연구에 따르면, 현재 치과의원이 제공하는 서비스 중 비급여 서비스의 비중은 약 32.6% 수준이며 보험료 진료수입 비중은 매우 낮고, 비급여 비중이 매우 높다. 실제로, 치과의원에서 비급여 본인부담률은 50.1%로 나타났다.

구체적으로, 우리나라 전체 국민의 다빈도 상위 20개 질병 중 2위가 치은염 및 치주질환(ICD Code K05¹⁾)이었으며, 7위가 치아우식증(ICD Code K02), 13위가 치수 및 치근단 주위 조직의 질환(ICD Code K04)이다. 특히, 치은염 및 치주질환의 경우, 연간 진료 실인원은 약 1,290만 명, 1인당 평균 1.99일을 내원하였으며, 총 9,681억 원의 비용을 지출하였고, 치아우식증의 경우 연간 진료 실인원은 약 547만 명, 1인당 평균 내원 일수는 1.67일, 비용은 총 2,991억 원을 지출하고 있는 실정이다(국민건강보험공단, 2015).

1) ICD Code : International Classification of Disease의 약자로서 세계보건기구(World Health Organization)에서 질병과 증상 등을 분류한 코드임



[그림 1-1] 치은염 및 치주질환 진료비 추이



[그림 1-2] 치아우식증 진료비 추이

위의 진료비 추이에서도 알 수 있듯이, 치과질환으로 인한 진료비는 매년 가파르게 증가하고 있어, 국민구강건강은 물론, 가계에 경제적 부담을 주고 있다. 그럼에도 불구하고 현재의 건강보험 급여항목은 구강질환의 예방과 구강건강증진 서비스는 거의 포함되어 있지 않고, 주로 치료서비스에 국한되어 있다. 2013년 7월 1일 이후 만 20세 이상 후속처치 없이 치석제거(스케일링)만으로 치주질환 치료가 종료되는 환자를 대상으로 스케일링 서비스가 급여화되었지만, 이는 시기적으로 다소 늦은 감이 있다. 왜냐하면 구강질환은 아동 및 청소년기에 집중적으로 발생하기 시작하여 향후 악화되는 특성이 있기 때문이다.

2012년 기준, 우리나라 12세 어린이의 충치경험 영구치아 수는 평균 1.8개로 OECD 평균인 1.6개보다도 높은 수준이며, 서울시의 아동 및 청소년 인구 1,000명당 영구치아우식 유병자는 133명으로 전국 평균 122명보다 높게 나타나 이 연령대의 구강건강에 대한 관심이 필요한 시점이라고 하겠다.

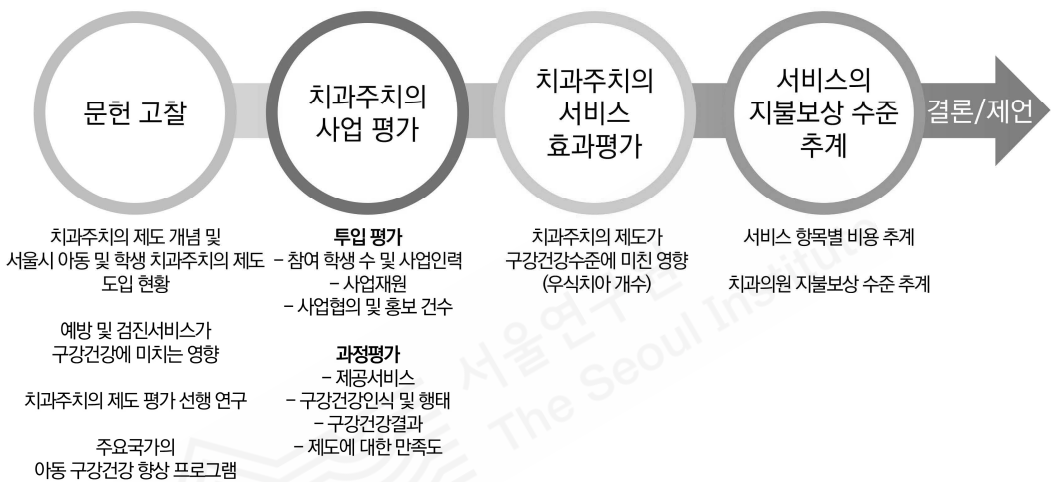
한 가지 더 주목할 측면은 아이들의 구강건강은 지역의 보건의료 사회기반시설 (infrastructure)과 함께 부모의 사회경제적 수준의 영향을 더 크게 받는다는 점이다. 따라서 아동청소년 시기에 치석, 우식 등 구강질환을 예방하는 것은 사회경제적 수준에 따른 구강건강 불평등을 감소시킬 수 있으며, 향후 성인이 된 후 그 예방 효과를 극대화할 수 있는 장점이 있다. 실제로 구강보건교육, 평상시 섭취하는 음식의 종류, 구강건강에 대한 인식 향상을 통해 아이들의 구강건강 수준은 향상된다(허윤정, 2007; 전보혜, 2006).

이러한 맥락에서, 서울시는 2012년에 우리나라 자치단체 중 최초로 아동과 학생을 대상으로 치과주치의 제도를 도입하여 지금까지 시행해 오고 있다. 그러나 여전히 서비스 사업 대상의 적절성과 타당성, 제공되는 서비스의 양과 질, 사업의 효과 등에 대해서는 다소 논란이 있는 것도 사실이다. 이에, 본 연구의 결과물인 서울시 치과주치의 제도 평가 및 향후 개선방안이 서울시는 물론 앞으로 제도를 도입하게 될 여러 시·도의 제도 도입 및 운영과정에서 의미 있게 활용되기를 바라며, 이러한 연구가 우리나라의 일차보건의료 강화에 기여되기를 희망한다.

2) 연구목적

본 연구에서는 서울시 치과주치의 사업의 범위를 학생 치과주치의 사업으로 제한하여, 학생 치과주치의 사업을 투입, 과정, 결과 측면에 대해 양적 및 질적 방법을 활용하여 평가하고자 하였다. 또한 도출된 결과를 바탕으로 서울시 치과주치의 제도의 한계점을 분석하고, 지속가능한 제도를 위한 개선방안을 제시하고자 하였다.

다음은 본 연구의 수행 체계이다([그림 1-3]).



[그림 1-3] 연구 수행 체계

2_연구내용 및 방법

연구방법은 문헌연구, 2차 자료 분석 및 이해관계자 심층면접 및 설문지를 활용하는 방식으로 진행되었다. 2차 자료는 서울시 내부자료 및 사업결과 보고 자료를 활용하여 분석을 실시하였다.

1) 문헌고찰

문헌고찰을 통해, 주치의 제도 개념과 우리나라의 아동 및 청소년 치과주치의 제도의 내용을 살펴보고, 치과주치의 제도 도입 논의 과정에서부터 현황을 정리하였다. 이후 치과주치의 제도가 아동과 청소년 구강건강수준에 미치는 영향에 대한 실증연구를 고찰하였으며, 구체적으로 구강검진, 구강보건교육, 예방진료(불소도포, 치석제거 등)와 구강건강수준 사이의 관계를 다룬 실증연구를 정리하였다. 또한 치과주치의 제도 평가를 위해 서울시 치과주치의 사업의 현황과 발전방안, 치과주치의 사업성과 평가 및 발전모형에 대한 연구를 정리하였으며, 이어서 강릉시와 경기도 S시의 치과주치의 사업을 평가한 실증연구를 고찰하였다. 마지막으로 프랑스의 아동 구강건강향상 프로그램과 함께 미국의 저소득층 아동 및 청소년의 건강보장 프로그램에 대해 정리하였다.

본 연구는 치과서비스와 관련된 보건정책 연구로서, 부득이 관련 전문용어들이 사용되었으며, 내용에 대한 이해를 돕고자 아래의 표를 통해 주요 용어와 해설을 정리하였다.

[표 1-1] 치과주치의 제도 관련 주요 용어 정리

연번	용어	해설
1	충전치아	충전이라는 말은 치아가 썩었을 때(충치가 생겼을 때) 그 썩은 부위를 치과 기구로 제거하고 아말감이나 레진 같은 충전물로 그 공간을 메우는 것임. 충전된 치아는 전에 충치로 인해 치과에서 치료를 받고 치과재료로 채워진 치아라고 할 수 있음
2	우식치아	우식치아는 흔히 사람들이 말하는 충치라는 의미임. 사람들은 치아가 세균에 의해 썩었다고 표현하거나 충치가 생겼다고 하지만 올바른 말로 치아가 썩은 질환을 치아우식증이라고 함
3	결손치아	영구치에 적용이 되며, 성인인데도 불구하고 있어야 할 치아가 어떤 원인에 의해 상실되어 그 자리에 없을 경우 결손치아라고 함
4	구내염	구내염이란 세균, 바이러스, 곰팡이 등에 의한 감염으로 인해 입안 점막(혀, 잇몸, 입술과 볼 안쪽 등)에 염증이 생기는 질환을 말함

연번	용어	해설
5	연조직 질환	혀, 잇몸, 입천장, 볼 점막 등 치아가 아닌 부분에 생기는 병소를 일반적으로 통칭하는 질환임. 작게는 궤양에서부터 크게는 구강암까지 다양하며 그 증상의 종류나 크기도 역시 각각 다름. 가장 흔한 재발성 질환으로는 아프타성 구내염이 있으며 흔한 만성 질환으로는 구강 편평태선이 있음
6	부정교합	아래위 턱의 치아가 가지런하지 못하거나 정상적으로 맞물리지 않는 상태
7	치은 출혈	치은(잇몸) 변연부의 출혈. 주로 치은염이나 치조농루증 때문에 일어나는데 일반적으로는 사과를 먹거나 칫솔 사용 때에 보임. 출혈은 그리 많지 않고 곧 멈추는 것이 보통임
8	치은 비대	치은(잇몸)의 결합조직이 증식하여 치은 전체가 두꺼워지고 커지는 병
9	치석 형성	치석이란 치면세균막이 타액과 치은열구(치아와 잇몸 사이의 공간) 내의 칼슘(Ca), 인(P) 등의 무기질이 침착되어 만들어진 것
10	치주낭 형성	정상치은의 잇몸 틈새 내 치태의 침착은 근소하지만 구세균의 주체는 그림양성세균. 그러나 치은염을 거쳐 치주염으로 진행하면 잇몸 틈새는 깊어지면서 치주낭을 형성하여 세균총(叢)은 질적이나 양적으로 크게 변화함. 즉 그람 음성세균, 특히 편성혐기성간균이 증식하여 압도적으로 우세하게 존재함
11	악관절 이상	턱관절(악관절)은 양쪽 손가락을 비껴귀길(외이도) 앞쪽에 대고 입을 벌릴 때 움직이는 것을 알 수 있는 얼굴 부위의 유일한 관절
12	치면세균막 검사 (PHP)	양치 후 치아세균막을 찾아내는 약물을 도포하여 양치질이 제대로 잘되지 않는 부위를 직접 확인할 수 있는 검사
13	Periapical View	치근단 사진(치아 중 치아 뿌리 쪽을 중심으로 찍음)
14	Bitewing View	교익 촬영(인접 면 총치나 씹는 면 총치를 정확히 진단할 때 찍음)
15	Panoramic View	치아 상태를 판단하기 위해 찍는 전체 치아 사진
16	치면 세마	구강병 예방을 목적으로 잇솔질뿐 아니라 치면의 국소적인 요인을 제거하고 활택하게 연마하는 기술
17	스케일링	잇몸 위쪽 치면에 침착하여 잇몸질환을 야기하는 치태, 치석, 착색 등의 침착물들을 제거하는 과정
18	치아 홈 메우기 (실란트)	치아의 구조상 씹는 면에는 좁고 깊은 틈들이 있어서 음식물 찌꺼기나 치태가 잘 부착될 수가 있어 이러한 틈들을 메꾸어 주는 것을 말함. 이 부위에 불투명한 하얀색 약제로 메꾸어 줌
19	치솔질 교육 (Tooth Brushing Instruction, TBI)	치석 형성을 방지하기 위해 하는 교육으로 세균의 운동성과 분포 등을 교육함으로써 환자의 구강건강행태 개선의 동기를 유발하는 목적으로 실시함

2) 자료 분석

학생 치과주치의 제도를 평가하기 위해 2013년~2015년까지 학생 치과주치의 사업을 시행하고 있는 자치구의 자료를 이용하였으며, 개별 자료에 대한 구체적인 내용은 다음의 표와 같다.

(1) 사업의 투입, 과정, 결과 평가

평가란 어떠한 활동에 대한 가치판단의 과정으로, 정책 평가(policy evaluation)는 효율성, 효과성, 공평성 등과 같은 다양한 기준에 따라 정책을 검토하고 판단하는 일련의 과정이다(박희석, 2014). 이 연구에서는 정책의 투입(input), 과정(process), 결과(output)별로 서울시 치과주치의 제도를 검토하고 평가하였다. 각 단계에서 사용한 지표의 경우, 먼저 투입 단계에서 재원, 인력 등을 살펴보았으며, 과정 단계에서는 치과주치의 제도에서 제공한 치과서비스와 함께 치과주치의 제도에 대한 거버넌스 평가를 수행하였다. 마지막으로 결과 단계에서는 치과주치의 사업에 참여한 학생의 구강건강인식 및 구강건강행태와 구강건강결과를 살펴보고, 학생과 학부모, 치과의원의 만족도를 확인하였다. 이를 위해 사업을 시행한 자치구 보건소에서 수집한 자료를 이용하였으며 구체적인 설명은 아래와 같다([표 1-2]).

[표 1-2] 학생 치과주치의 사업의 투입, 과정, 결과 평가 자료원

구분	자료명	주요 내용	대상	자료원	연도
1	학생 구강검진 진료결과	우식치아, 우식발생 위험치아, 구내염 및 연조직 질환 등	학생	서울시	2013~2015
2	학생 구강검진 통계	치아우식증, 치주질환, 부정교합 등	학생		
3	학생 치과주치의 사업결과 보고서	사업비, 사업담당 인력, 참여 치과 의료기관 수 등	보건소		
4	학생 성과평가	치과(보건소)의 구강건강관리 서비스에 대한 만족도, 구강건강인식 및 행태 등	학생		
5	학부모 성과평가	해당 치과에 대한 지속적인 이용여부 등	학부모		
6	제공자 성과평가	치과주치의 사업의 학생 구강건강 수준 향상에 대한 효과 등	치과 의원		

추가적으로, 학생 치과주치의 서비스의 효과성을 확인하기 위해 보건소의 학생 구강검진 진료결과 자료와 함께 서울 통계의 각 자치구에 대한 자료를 수집하였으며, 이를 통해서 제한적으로나마 실제 치아우식 발생이 줄어들었는지에 대한 확인을 해보고자 하였다. 자료는 2013년~2014년간 치과주치의 제도에 2년 연속 참여한 학생들을 대상으로 하였으며, 결과변수와 독립변수에 결측이 없는 총 4,799명의 검진자료를 대상으로 분석을 실시하였다. 검진자료의 구체적인 자료원은 아래의 표와 같고([표 1-3]), 분석 모형을 이어서 제시하였다.

[표 1-3] 학생 치과주치의 사업의 효과성 평가 자료원

연번	자료명	주요 내용	대상	자료원	연도
1	학생 구강검진 진료결과	구강건강행태, 구강건강결과(우식치아, 우식발생 위험치아 등)	학생	서울시	2013~2014
2	학생 구강검진 문진 통계	치아가 깨지거나 부러짐, 잇몸이 아프거나 피가 남 등			
3	학생 구강검진 통계	치아우식증, 치주질환, 부정교합 등			

[분석 모형]

Number of Dental caries 2014 =

$$\alpha_0 + \alpha_1 \text{Oral health outcome 2013} + \alpha_2 \text{Oral health behavior 2013} + \alpha_3 \text{Food consumption 2013} + \beta_1 \text{Type of services provided 2013}$$

※ Number of Dental caries 2014 : 2014년 우식치아개수

※ Oral health outcome 2013 : 2013년 구강건강결과

※ Oral health behavior 2013 : 2013년 구강건강행태

※ Food consumption 2013 : 2013년 단 음식 또는 탄산음료 섭취

※ Type of services provided 2013 : 2013년 사업제공서비스 및 구강건강증진서비스

3) 이해관계자 심층인터뷰 및 설문조사

이 연구에서는 전문가 심층인터뷰와 약식 설문조사를 실시하여 서울시 치과주치의 제도의 거버넌스 평가와 향후 전망을 살펴보았다. 특히, 이번 인터뷰는 제도의 시작과 진행에 핵심적으로 관여한 전문가와 제도의 실행주체와 대상을 포함하여 ‘왜, 무엇을, 어떻게’의 문제를 던지고 응답을 들음으로써 양적 자료 분석을 통해 도출된 결과로는 알기 어려운 풍부한 자료를 획득하는 데 목적이 있었다.

특히, 현장에서 직접 제도를 경험하고 있는 치과의원, 보건소 담당자, 보건교사 등을 대상으로 한 심층면접은 본래 제도 도입의 목적과 실제와의 차이 등 현장의 목소리를 담아낼 수 있었다.

인터뷰 및 설문조사는 다음과 같은 순서로 진행되었다. 먼저 연구 대상자의 참여 동의는 인터뷰 녹취 전 음성 동의 및 설문 조사지의 서명을 통해 득하였다. 이후 심층면접 과정에서 나누게 되는 모든 면접내용을 녹음한 후 녹음내용을 글로 옮겨 텍스트 파일로 저장하였다. 면접과 동시에 서울시 치과주치의 제도에 대한 거버넌스 평가를 설문을 이용하여 동시에 진행하였고, 총 인터뷰 시간은 면접자 1인당 약 1시간 30분~2시간가량 진행되었다. 설문은 World Bank(2008)가 제시한 보건의료정책 거버넌스 평가 도구를 맥락화하여 평가한 후 시각화하여 제시하였으며, 대화의 내용은 면밀하게 분석한 후 제도의 문제점 및 개선방향을 제시하는 데 활용하였다. 이를 위한 인터뷰 질문 내용은 다음과 같았다.

- 질문 1. 서울시 치과주치의 제도에 참여하시게 된 동기는 무엇인가요?
- 질문 2. 서울시 치과주치의 제도 도입의 주요한 목적과 명분은 무엇이었다고 생각하고 계신가요?
- 질문 3. 현재 제공되고 있는 4학년이라는 대상이 제도의 목적을 달성하기 위해 적절한 대상이라고 생각되십니까? 그렇다면 그 이유를, 그렇지 않다면 그 이유를 말씀해주세요.
- 질문 4. 제공되는 또는 받은 서비스에 견주어, 학생 1명에게 지원되는 지원금 4만 원은 적정하다고 생각되시나요? 그 이유는 무엇인가요?
- 질문 5. 현재 제공되고 있는 서비스 중에서 추가로 더 필요하다고 생각되시거나, 불필요하다고 생각되시는 서비스의 종류가 있을까요?
- 질문 6. 서울시 치과주치의 사업의 홍보는 주로 어떤 식으로 이루어지고 있다고 보시나요? 효과적이라고 생각되는 홍보수단이 있을까요?
- 질문 7. 사업 진행 과정에서 반드시 개선되어야 한다고 생각되시는 것이 있다면 말씀해주세요. (예 : 치과의원 선정, 질 평가, 행정업무, 학부모 및 학생 설득, 홍보 등)
- 질문 8. 현재의 상태로 간다면 서울시 치과주치의 제도가 성공적인 보건정책의 사례로 남을 가능성이 얼마나 된다고 보십니까?
- 질문 9. World Bank 거버넌스 평가 설문지 작성(총 21문항)

면접 및 설문조사 대상자의 경우 서울시 교육청, 서울시 치과의사회, 보건소, 치위생사협회, 대한소아치과학회로부터 서울시 치과주치의 제도의 도입 또는 실행 과정에서 가장 큰 영향을 미친다고 생각되는 대상자를 추천받아 선정하였다.

대상자 구분은 크게 서울시, 의료계, 학교, 학계로 나누었으며, 세부적인 구성은 다음과 같다. 서울시의 경우 서울시 및 자치구 보건소 공무원으로 한정하였고, 의료계는 서울시 치과의사회, 동네 치과의원으로 한정하였으며, 학교의 경우 서울시 교육청, 보건교사, 학부모로, 학계는 대한소아치과학회, 치위생사협회, 대한예방의학회 교수들로 구성하였다. 추가적으로 서울시 각 자치구 치과의사회 회장 25인 모두에게 거버넌스 설문지를 발송하였으나, 이 중 6인에게서만 회송을 받았고 이를 결과에 반영하였다(표 1-4).

[표 1-4] 설문지 응답 대상자의 특성(총 27명)

ID	구분	성별	연령대	의료자격	재직기간
P1	서울시	여	50대	임상병리사	long
P2		여	40대	-	long
P3		여	30대	-	short
P4		여	30대	치과위생사	short
P5		여	30대	-	short
P6		남	40대	-	short
P7		남	50대	의사	short
P8		여	50대	-	long
S1	의료계	남	40대	치과의사	long
S2		남	40대	치과의사	long
S3		남	50대	치과의사	long
S4		남	50대	치과의사	long
S5		남	50대	치과의사	long
S6		남	40대	치과의사	long
S7		여	30대	치과의사	short
S8		남	40대	치과의사	short
S9		남	40대	치과의사	short
G1	학교	여	30대	간호사	short
G2		여	30대	-	short
G3		남	50대	-	long
G4		여	50대	치과위생사	long
G5		여	50대	간호사	long
H1	학계	남	40대	치과의사	long
H2		남	40대	의사	short
H3		여	50대	-	long
H4		남	50대	치과의사	long
H5		남	30대	-	short

※ 현 소속 기관 재직연(월)수의 경우, 10년 이상은 long, 10년 미만은 short로 표기함

4) 서비스 현금가치 및 지불보상수준

마지막으로 학생 치과주치의 사업에서 제공하는 서비스의 현금가치와 지불보상수준을 추정하여 실제 서비스 비용을 추계하고, 지불보상수준의 적절성을 파악하고자 하였다. 이를 위해 각 연도별 학교 구강검진 수가, 생애전환기 건강검진 급여비용, 건강보험요양 급여 비용 등의 구체적이고 객관적인 근거를 기반으로 실제 서비스 비용을 추계하였다.

다음은 학생 치과주치의 사업에서 제공하는 서비스의 항목별 비용 추계 근거를 기술한 표다([표 1-5]).

[표 1-5] 학생 치과주치의 사업 항목별 비용 추계 근거

구분	항목	수가 기준	1인당 제공 빈도	1인당 비용	
구강 검진	문진	각 연도별 학교 구강검진 수가	1	수가×1인당 제공 빈도	
	시진				
	상담				
	구강위생검사(PHP 검사)	각 연도별 생애전환기 건강검진 급여비용 (만 40세 기준)	서울시 내부 실적 자료 기준		
	방사선 촬영	Periapical View			각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 G9101)
		Bitewing View			각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 G9501)
Panoramic View		각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 G9701)			
구강 건강 증진 (교육)	자가 구강위생관리	각 연도별 영유아 구강검진 수가 - 학교 구강검진 수가	1		
	바른 식습관				
	불소이용	영유아 구강검진 보건교육 항목당 수가 준용 (서비스 1종당 1,500원)			
	금연 및 절주				
	칫솔질 및 치실질				
예방 진료	전문가 구강위생관리 (치면 세마)	각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 U2231)	1		
	불소도포	류재인(2015)			
	치아 홈 메우기	각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 U2390)			
	치석제거	각 연도별 건강보험요양급여비용 (코드 U2232)X3			
기타	행정비용	각 연도별 영유아 건강검진 상담 및 행정비용	1		

※ 수가는 상대가치점수, 점수당 단가, 의료기관 종별 가산율의 곱으로 계산하였음

02

문헌고찰

- 1_ 치과주치의 제도
- 2_ 예방 및 검진 서비스가 구강건강에 미치는 영향
- 3_ 기존 치과주치의 제도 평가 연구
- 4_ 주요 국가의 아동 구강건강향상 프로그램

02 | 문헌고찰

1_치과주치의 제도

1) 치과주치의 제도의 개념

유럽을 중심으로 급증하는 의료비 문제를 해결하면서 동시에 보건의료시스템 전반의 효율성과 형평성을 제고하기 위한 방안으로 일차의료서비스를 강화해야 한다는 사회적 합의가 있었다. 이러한 맥락에서 주치의(family physician) 제도는 일차의료서비스를 강화하기 위한 핵심 제도 중 하나로서 과거에서부터 지금까지도 많은 국가에서 다양한 방식으로 정책이 실행되고 있다.

일반적으로 주치의 제도란 개인이나 가족이 동네 또는 마을의 단골의사를 주치의로 정해 등록한 뒤 평생 동안 진료 및 건강관리를 받는 제도이며, 일반적으로 가정의학과 또는 내과 전문의, 일반의가 이러한 역할을 담당해 왔다. 미국가정의학회(American Academy of Family Physicians, AAFP)에 따르면, 주치의 제도는 (1) 지속적 관계형성을 통한 진료, (2) 전인적 진료, (3) 통합적 진료, (4) 가족과 지역사회 맥락에 맞는 진료를 실현할 수 있는 제도이며, 특히 책무성(accountability) 높은 진료를 제공한다는 점에서 일차의료에 효과적이라고 알려져 있다.

한편, 아동 및 청소년 치과주치의 제도는 만 18세 미만 대상자가 치과전문의에게 등록하여, 지속성을 가지고 구강건강관리를 받도록 하는 제도이며, 우리나라에서는 건강사회를 위한 치과의사회의 ‘구강보건정책 연구회’가 중심이 되어 본격적으로 제안하기 시작했으며, 2010년경부터 공론화되기 시작했다. 이후 2011년 치과주치의 제도를 본격적으로 시행하기에 앞서 건강세상네트워크와 울산광역시 북구 보건소는 정부에 치과주치의 제도 시행 및 급여청구 등을 질의하기에 이르렀다. 이에, 보건복지부는 ‘아동 치과주치의 사업은 해당 자치단체의 재원으로 관할 취약계층의 건강관리를 위한 것이고 지역사회 치과 의료기관이 자율적으로 해당 사업에 참여할 수 있으므로 의료법에 저촉되지 않을 것’이며, 건강보험 비용 청구 및 지불에 대해서는 ‘일부 본인부담에 대한 비용을 지원받을 경우 요

양급여를 청구하게 하여 지급할 수 있다'는 응답을 주어 사업의 근거를 마련했다(류재인, 2012). 이후 2012년 서울시와 인천광역시 남동구를 시작으로 아동 및 청소년 치과주치의 제도가 시작되었으며, 2016년 현재 울산시 북구, 대구광역시, 강원도 강릉시 등에서도 치과주치의 사업을 도입하여 시행하고 있다.

2) 서울시 아동 및 학생 치과주치의 제도 도입 현황

서울시는 2012년 필수적인 예방중심의 치과의료 서비스 제공과 학교에서 시행하고 있는 구강검진에 대한 사후관리 체계 마련의 필요성을 인지하여 치과주치의 사업을 추진하게 되었으며, 서울시 6개 시범사업 구(성동구, 광진구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구)의 초등학교 4학년 20,000명과 서울시 전체 25개 구 아동복지시설 아동 10,000명을 대상으로 치과주치의 제도를 도입하였다. 사업 예산은 서울시 예산으로 100% 운영되며, 아동 1인당 40,000원의 비용이 지원된다.

제공되는 서비스는 구강검진(문진, 구강검사, 방사선촬영 판독), 구강건강증진(구강위생, 식습관, 불소이용, 금연/절주), 예방진료(전문가 구강위생관리, 불소도포, 치아 홈 메우기, 치석제거)를 중심으로 하고 있다.

2012년~2016년 서울시 아동 및 학생 치과주치의 사업의 대상 및 예산 추이, 사업 지원 내용 및 업무 흐름도에 대한 설명은 다음 표와 그림에 제시되어 있다([표 2-1], [그림 2-1, 2] 참조). [표 2-1]에서 설명한 대로, 2016년 현재까지 5년 동안 제도가 시행되어왔으며, 서울시의 학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업과 관련된 선행연구는 치과주치의 사업의 현황과 발전방안에 대해 고찰한 류재인(2014)의 연구와 사업의 성과를 평가하고 발전모형을 개발한 정세환(2014)의 연구가 있다.

[표 2-1] 서울시 치과주치의 사업 대상 및 예산 추이(2012년~2016년)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
대상 (서비스 이용자)	시범 6개 구 ²⁾ 초등학교 4학년 학생 20,000명	시범 6개 구 초등학교 5학년 학생 20,000명 (2012년 사업에 참여한 기존 4학년 학생)	시범 6개 구 초등학교 6학년 학생 20,000명	10개 구 초등학교 4학년 학생 21,000명	19개 구 ³⁾ 초등학교 4학년 학생 34,000명
	이동복지시설 (지역아동센터 등) 아동 10,000명	이동복지시설 (지역아동센터 등) 아동 10,000명	이동복지시설 (지역아동센터 등) 아동 10,000명	이동복지시설 (지역아동센터 등) 아동 10,000명	이동복지시설 (지역아동센터 등) 아동 11,000명
소요 예산	1,475백만 원 (시비 100%)	1,325백만 원 (시비 100%)	1,585백만 원 (시비 100%)	1,446백만 원 (시비 100%)	2,248백만 원 (시비 100%)

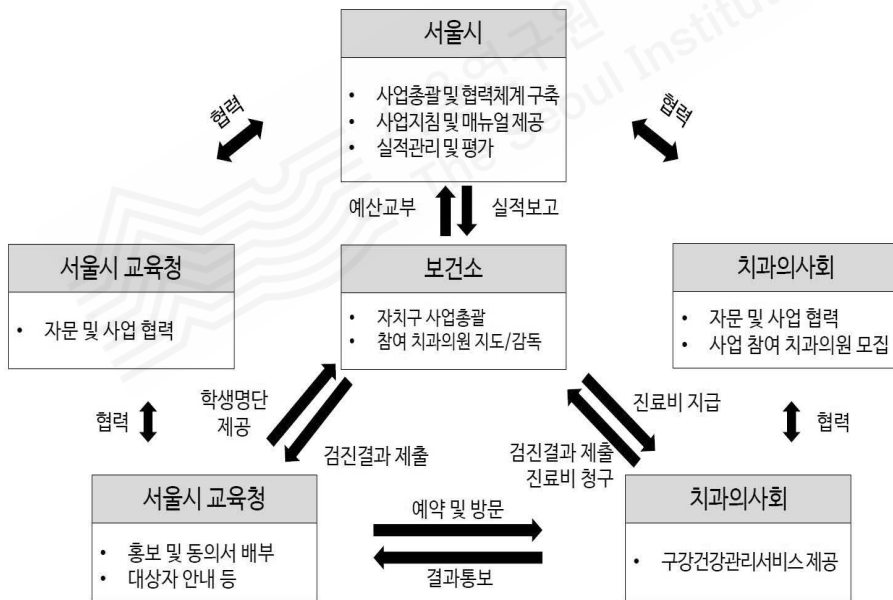
2) 2012~2014년 시범 6개 자치구는 성동구, 광진구, 강북구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구로 2015년 이후 중랑구, 도봉구, 마포구, 금천구가 포함되어 10개 자치구로 확대됨

3) 19개 구 : 성동구, 광진구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구, 중랑구, 도봉구, 마포구, 금천구, 종로구, 중대문구, 성북구, 은평구, 구로구, 영등포구, 동작구, 송파구, 중구임



출처 : 서울시, 2016, 서울시민 구강보건의 날 치과주치의 사업 활성화를 위한 세미나 발표자료.

[그림 2-1] 서울시 학생 치과주치의 사업 지원내용



출처 : 서울시, 2016, 2015년 학생 및 치과주치의 사업 안내.

[그림 2-2] 서울시 학생 치과주치의 사업 업무흐름도

3) 기타 사도의 아동 및 학생 치과주치의 제도 현황

(1) 인천시 남동구

인천시 남동구의 경우 2013년부터 저소득층 아동 치과주치의 제도를 시행하였다. 사업 대상은 관내 거주하는 지역아동센터 저소득층 아동⁴⁾이며, 지역아동센터의 신청 접수를 받아 1년 동안 약 500명의 아동이 치과의료 서비스를 받고 있다. 저소득층 아동 치과주치의 지원은 지역 의료기관 등에서 연중 제공하며 전체 예산은 100% 구비를 지원받아 운영된다. 서비스 제공은 구강검사, 예방진료, 구강보건교육, 충치치료 등 구강건강관리이며, 충치 치료 시 비급여 대상 치아는 반드시 레진치료를 받아야 한다(인천광역시 남동구 저소득층 아동 치과주치의 의료지원에 관한 조례, 2015).

(2) 울산시 북구

울산시 북구의 사업 대상은 북구 관내 10개소 지역아동센터(공부방) 아동 250명이다. 울산시 북구의 사업 또한 구비의 100%(약 2,000만 원) 지원을 받아 운영되며, 아동 1인당 최대 40만 원의 구강보건서비스 비용 지원을 받는다. 북구 관내 치과와 연계 치과진료를 실시하고, 아동이 직접 치과에 내원하여 구강보건서비스를 받으며 이는 1년 내내 지원된다(울산시 북구 보건소 홈페이지 참조). 제공 서비스는 구체적으로 구강검사, 예방진료, 치과진료 등 구강건강관리 전반에 대한 진료와 함께 구강보건교육, 바른 잇솔질, 불소도포, 치아 홈 메우기, 불소용액 양치도 포함된다.

(3) 대구광역시

대구광역시 또한 구체적인 사업 내용은 각 자치구마다 차이가 있으나, 다른 광역시와 유사하게 아동구강보건 사업을 시행하고 있으며, 북구, 서구, 남구의 경우 아동 및 청소년을 대상으로 예방진료(치아 홈 메우기 및 불소도포)를 시행하고 있으며, 서구는 기초생활수급자, 다문화 및 장애아동에게는 무료로 진료서비스를 제공한다. 동구는 3월~12월 기간 중 초등학교 및 지역아동센터의 신청을 받고, 아동들을 대상으로 올바른 이 닦기, 불소이

4) "저소득층 아동"이란 「국민기초생활 보장법」 제2조에 따라 관내에 의료급여수급권자 및 차상위 계층의 아동을 말한다(인천광역시 남동구 저소득층 아동 치과주치의 의료지원에 관한 조례, 2015).

용홍보 등 구강보건교육 및 예방시술을 안내하고 있다.

(4) 강원도 강릉시

강원도 강릉시의 경우 지역아동센터 및 청소년 구강건강증진사업을 시행하고 있으며, 사업 대상은 강릉지역아동센터 20개소 및 주문진 정보고등학교 학생이다. 사업 수행 시기는 매년 7~9월 방학 기간으로 연 1회 이상 방문 구강검진을 실시하며, 제공되는 서비스는 치아 홈 메우기, 불소도포, 스케일링, 충전 치료 등 기초구강진료다. 구강검진 결과에 이상한 점이 발견된 학생은 강릉원주치과대학병원과 연계하여 전문구강진료를 제공하고 있다.

2_예방 및 검진 서비스가 구강건강에 미치는 영향

먼저 구강검진과 구강건강수준 사이의 관계에 대해 연구한 선행문헌을 살펴보면 다음과 같다. 문정순 등(2004)이 유치원 아동의 구강검진이 구강건강상태에 미치는 영향에 대해 연구를 수행한 결과, 구강건강검진을 받은 아동이 검진을 받지 않은 아동보다 충치 개수가 1개가량 적은 것으로 나타났다. 김숙진 등(2004)은 부산지역 초등학교 6학년 학생들을 대상으로 구강관리 실태와 구강건강상태 간의 상관관계에 대해 연구를 수행하였다. 연구 결과, 구강검진을 통해 학생의 구강 문제를 예방하거나 조기 발견, 치료를 하는 경우 충치의 수가 감소하는 것으로 나타났다.

구강보건교육과 구강건강수준 간의 직접적인 상관관계에 대한 국내 연구는 그 수가 많지 않다. 안영미 등(2009)은 구강보건교육이 학령기 이전 아동의 구강위생상태에 미치는 영향에 대해 연구를 수행하였으며, 아동의 구강위생상태를 파악하기 위해 치면세균막 지수를 검사했다. 치면세균막 지수란 치면 착색제를 이용하여 각 치아의 착색 정도의 합을 검사 치아 수로 나눈 지수를 가리키는데, 구강보건교육을 통해 구강과 치면에 있는 세균을 제거할 경우 치면세균막 지수는 감소하게 된다. 연구 결과, 구강보건교육 전에는 치면세균막 지수를 검사한 12개의 유치 중 평균 11.9개가 착색되었으나, 교육을 받은 4일째와 8일째에는 각각 8.5개와 6.7개로 착색된 유치의 수가 감소하였다. 한편 구강보건교육

과 구강관리행태 사이의 상관관계에 대한 연구를 통해 구강보건교육이 간접적으로 구강 건강수준에 미치는 영향을 파악할 수 있었다. 김선숙 등(2000)은 구강보건교육경험에 따른 중학생의 칫솔질 방법의 차이에 대해 연구를 수행하였으며, 구강보건교육을 받은 학생 중 칫솔질을 위아래·옆으로 한다고 응답한 경우가 60%(102명), 없다고 응답한 경우는 40%(68명)로 나타났다. 또한, 문상진 등(2009)은 구강보건교육이 태백시 미취학 아동들의 구강건강관리에 끼친 변화를 연구하였다. 구강위생교육 후 대상 아동 228명 중 30.7%(70명)가 충치의 원인을 알게 되었고, 충치가 언제 잘 생기는지 알게 되었다고 응답했다. 보건소 방문 후 칫솔질 횟수의 증가를 보인 아동은 36.94%(116명)였으며, 78.02%(245명)의 아동들의 칫솔질 방법이 향상된 것으로 조사되었다. 국외 연구로는 Inger Wennhall et al.(2007)이 실험군과 대조군을 설정하여 구강보건교육이 아동의 구강건강수준에 미치는 영향에 대해 연구하였으며, 연구 결과 구강보건교육을 받은 실험군에 속한 아동의 충치와 결손치아 수가 대조군보다 통계적으로 유의하게 적게 나타났다.

마지막으로 예방진료와 구강건강수준 사이의 상관관계에 대한 실증 연구에는 불소도포 및 치석제거가 구강건강수준에 미치는 영향을 분석한 연구가 있었다. 김숙진 등(2004)은 초등학교 6학년 학생의 구강보건에 대한 행동과 구강건강수준 간의 관계에 대해 분석했다. 치석제거를 받은 학생이 충치 수가 적은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 치석제거를 받은 경험이 구강건강행태를 긍정적이고 적극적으로 변화하게 하여 치료된 치아 수가 적게 나타나는 것이라고 해석하였다.

[표 2-2] 치매주치의 사업 관련 실증연구 요약

연구논문	연구주제	연도	지역	대상	독립변수	종속변수	결과
김선숙 외	중학생의 구강보건행태가 치아우식증에 미치는 영향	2000	수원시 (1개 중학교)	중학생 356명 (12~15세)	구강보건행태 (치솔질 시기, 치솔질 방법, 간식섭취 횟수, 치과치료 경험 등)	우식경험 연구치 지수	치솔질 방법, 간식섭취 횟수, 불소사용경험, 구강보건교육 경험 유무에 따른 우식경험 연구치 지수의 차이 없음 구강보건교육을 받은 학생의 경우 구강보건행태(치솔질 방법) 변화에 유의한 변화가 있었음
김숙진 외	초등학교 6학년 학생의 구강보건에 관한 지식, 태도, 행동과 구강건강상태 간의 관계	2004	부산 (6개 구역별 17개 초등학교 추출)	초등학교 6학년 학생 468명	구강관리상태	치료된 치아/치료를 할 치아/우식경험연구치율	치석제거경험, 정기적인 구강검진을 받을 경우 치료된 치아 수가 감소했음
문정순 외	유치원 아동의 구강보건행태에 따른 구강건강상태	2004	강원도 (3개 공립학교 병설 유치원)	만 5세 아동 172명	잇솔질 횟수와 시기, 치약사용 여부, 정기검진, 구강관찰 등의 9개 항목과 연구자의 관찰에 의한 올바른 잇솔질 방법 여부	치면세균막 지수/우식경험 유치지수	정기검진을 한 경우 우식 차이가 1개/1양 감소했음 (단, 통계적으로 유의하지 않음)
안영미 외	구강보건교육이 학령기 이전 아동의 구강보건지식과 구강위생상태에 미치는 영향	2009	A시 (2개 공립 어린이집)	만 4~5세 아동 40명	구강보건지식 (구강보건교육의 내용을 맞게 알고 있는지에 대한 설문조사)	치면세균막 지수/치석유치 수	구강보건교육을 받은 경우 치면세균막 지수와 치석유치 수가 감소했음
문상진 외	구강보건교육을 통한 미취학 아동들의 구강건강관리 변화	2009	태백시	만 4~7세 아동 631명	구강보건교육과 치솔질 교육, 불소 겔 도포 시행	구강건강관리 변화(아동들의 치아우식증에 대한 이해의 변화 등 설문조사)	아동들의 치아우식증에 대한 이해 습득, 치과에 대한 인식 변화, 치솔질 시기와 횟수 증가, 올바른 치솔질 방법의 습득, 시스관의 변화 등이 나타남

3_기존 치과주치의 제도 평가 연구

1) 서울시

서울시의 학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업과 관련하여 기존 선행연구는 치과주치의 사업의 현황과 발전방안에 대해 고찰한 류재인(2014)의 연구와 사업의 성과를 평가하고 발전모형을 개발한 정세환(2014)의 연구가 있다.

류재인(2014)은 ‘학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업의 현황 및 발전방안’에 대한 연구를 수행했다. 사업 현황 및 평가지표에 대한 기초분석은 서울시의 동의 아래 2012년, 2013년 학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업 실적보고 자료를 활용하였다. 사업 대상은 아동의 경우 만 18세 미만의 아동복지시설 이용자 또는 국민기초생활수급권자 중 보호자 동의가 있는 아동 10,000명으로 2013년의 경우 3세부터 19세의 아동 13,354명이었다. 학생 치과주치의 사업의 경우 2012년~2014년 3년간 시범적으로 사업을 수행한 성동구, 광진구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구 등 6개 자치구의 초등학교 4학년 학생 10,161명을 대상으로 사업을 진행하였다. 분석 결과, 참여 아동의 치아우식 유병률은 2012년(사업 1차년도) 46.0%, 2013년(사업 2차년도) 40.2%였고, 평균 우식치아 수도 2012년 1.5개에서 2013년 1.1개로 소폭 감소하였다. 서비스 항목별 제공률은 구강보건교육은 99.3%, 예방진료는 93.6%였으며, 사업 참여자들의 만족도 또한 평균 95.5%로 매우 높았던 한편 구강질환 치료의 경우 예산 부족으로 치료범위 및 비용문제가 발생하고 있었다. 그러나 이 연구의 경우 2012년과 2013년의 자료를 단순 비교하여 사업의 현황을 파악하였으며, 양적 평가 연구결과를 반영하지 못하고 전문가 회의를 기반으로 결론을 도출한 데 한계가 있었다.

이후 정세환(2014)은 ‘학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업 성과평가 및 발전모형’에 대해 연구를 수행하였다. 2012년~2014년 3개년 동안의 시범사업 종료를 앞두고 학생 치과주치의 사업의 성과를 평가하고자 시범사업의 마지막 해인 2014년에 사업의 수혜 아동 중 일부를 대상으로 구강건강실태 표본조사를 진행하였다. 조사대상은 4단계를 거쳐 사업군 내 3개 학교와 대조군 내 2개 학교를 추출하였고, 구강검사에 참여한 학생은 976명, 설문조사에 참여한 학생은 912명이었다. 조사대상을 선정하는 4단계는 구체적으로 2012

년 11월의 연구보고서에서 포괄적으로 건강사업에 집중할 필요성이 있는 지역(건강집중지역)으로 선정된 서울시에서 가장 취약한 32개동을 1차 추출한 후, 학생 치과주치의 사업을 실시 중인 9개 동 중에서 가장 많은 3개 동이 속한 성동구의 3개 학교를 사업군으로 선정하였다. 대조군의 경우 성동구와 인접한 동대문구와 중랑구 중 5개동에 위치한 2개 학교를 선정하였다. 마지막으로 3개의 성동구 학교(사업군 학교)와 2개의 동대문구 및 중랑구의 학교(대조군 학교)에 재학 중인 4학년과 6학년생 전원을 조사대상 표본으로 선정하였다. 이들을 대상으로 사업의 성과를 평가한 결과, 구강건강행동, 치과의료 이용행태, 구강증상경험, 구강건강관련 삶의 질 지표에서는 일부 개선효과를 확인하였다. 또한, 서울시가 매년 1인당 4만 원의 비용을 지원함으로써 민간 치과 병의원을 통해 77,944원의 가치를 지닌 치과의료 서비스를 제공받아 37,944원의 추가 이득을 얻도록 하는 사업이므로 경제성이 매우 높은 사업이라고 평가했다. 그러나 이 연구는 임의 추출된 학교만을 대상으로 한 조사결과를 바탕으로 결론을 도출하여 사업의 성과를 일반화하는 데 한계를 가진다. 또한 본인부담금의 절감액을 편익으로 간주하였기 때문에 실제 비용과 가치에 대한 심도 있는 후속연구가 이루어져야 하는 과제를 남겼다.

2) 기타 사도

정세환(2013)은 강릉시 지역아동센터 치과주치의 사업의 1년 후 성과를 평가하고, 사업 참여 아동의 중도탈락 이유를 분석했다. 연구 대상은 강릉원주대학교에서 수행한 치과주치의 사업 대상 지역아동센터에 소속되어있는 아동으로, 초등학교 2~6학년생 사업군 180명과 대조군 131명 등을 포함한 총 311명의 초등학생이었다. 이 연구에서는 사업 성과를 두 가지로 나누었는데, 먼저 치아우식 예방성과를 평가하기 위해 우식치아의 비율(prevalence rate)과 개수를 측정하였으며, 치과진료에 대한 결과(dental care outcome)는 치과진료의 비용과 빈도를 기반으로 도출하였다. 평가 결과, 치아우식 유병률의 경우 유치와 영구치 모두에서 대조군에 비해 사업군에서의 유병률이 낮았으나, 통계적 유의성은 여학생의 유치에서만 확인되었다. 치아종류와 성별에 따른 비교군별 일인당 우식치아 수의 경우, 유치와 영구치 모두에서 대조군에 비해 사업군에서의 일인당 우식치아 수가 적었으나, 통계적 유의성은 여학생의 유치에서만 확인되었다. 마지막으로 치과진료에 대한 결과의 경우 일인당 치과진료 건수, 일인당 치과진료 비용이 모두 유의하게 감

소하였다. 한편, 이 연구는 치과주치의 사업 중도탈락에 대한 이유도 함께 조사했는데, 중도탈락의 주된 이유는 검진 이전에 지역아동센터에서 퇴소하여 더 이상 센터에 나오지 않았기 때문이었다. 구체적으로는 검사 당일 불참, 타 치과의료 기관 이용 등의 이유가 있었다. 연구의 한계점으로는 기존의 주치의 제도가 1차 진료기관에 기반하는 반면, 이 연구의 사업은 치과대학병원과 연계하여 사업을 진행하였다는 점을 들 수 있다.

류재인(2014)은 경기도 S시의 일부 지역아동센터를 대상으로 치과주치의 사업 3년 동안의 구강건강상태, 진료 및 비용 분석을 수행하였다. 연구의 종속변수는 크게 세 가지로 먼저 유치와 영구치 우식경험 및 우식여부, 치과방문 총 횟수 및 구강진료내역, 총 구강진료 비용과 건강보험 급여진료비를 추정하였다. 분석 결과 유치 및 영구치 우식경험여부 및 우식여부 모두 3년 동안 점차적으로 줄어드는 양상을 보였으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 또한 치과방문 총 횟수, 구강보건교육, 불소도포와 치아세정술에서 연도별로 감소하는 경향을 보였으며, 총 구강진료 비용과 건강보험 급여진료비에서 유의한 차이를 보였다.

4_주요 국가의 아동 구강건강향상 프로그램

1) 프랑스 : Bilan bucco-dentaire(BBD)

프랑스의 아동 구강건강향상 프로그램인 Bilan bucco-dentaire(이하 BBD)는 예방 프로그램이 주를 이루고 있다. 이 프로그램은 1997년 사회보험(social health insurance) 하에서 15세, 18세 청소년을 대상으로 하였으며, 2003년에는 12세 아동도 프로그램 안에 포함하였다. 이후 2007년부터 6세, 9세 아동으로 대상이 확대되어 6세, 9세, 12세 아동의 경우 매년 의무적으로 정기구강검진을 받아야 하며, 15세, 18세 청소년은 정기구강검진 후 틀니 및 교정을 제외한 치과치료를 받으며, 이 비용은 BBD에서 100% 부담한다(Stefanie Ettl et al., 2009). 한편 치과의료 서비스를 받는 데 드는 비용을 100% 지원 받기 위해서는 정기구강검진을 받은 후 9개월 이내에 치과치료를 시작해야 한다.

2) 미국 : Medicaid와 Children's Health Insurance Program(CHIP)

Children's Health Insurance Program(이하 CHIP)은 Medicaid와 개별 주(state)의 CHIP를 통해 저소득층 아동 및 청소년의 건강을 보장한다. CHIP는 연방정부에서 마련한 지침에 따라 각 주에서 운영되며, 지침 내에서 각 주의 상황에 맞게 프로그램을 설계하기 때문에 프로그램의 내용은 개별 주마다, CHIP 프로그램의 유형에 따라 다르다. 예산은 연방정부와 주의 지원을 받으며, 아동 구강건강과 관련하여 CHIP에서는 '구강질환을 예방하고 구강건강을 증진하며, 구강건강과 치아의 제 기능을 위한 구강구조를 회복시키고 응급상황을 치료하는 데 필요한' 구강건강증진 서비스를 의무적으로 제공하도록 되어 있다. CHIP 프로그램의 대상 자격은 Medicaid의 대상 자격보다는 소득이 높지만 저소득층 인 가정의 19세 이하 아동 및 청소년이다. 개별 주는 CHIP 프로그램의 내용을 자율적으로 설계할 수 있듯이 CHIP 프로그램의 대상이 될 수 있는 소득 기준 또한 자율적으로 정할 수 있기 때문에, 개별 주마다 CHIP 프로그램의 소득 기준이 다르다. 한편, 'EPSDT(Early and Periodic Screening, Diagnostic and Treatment)'는 Medicaid와 SCHIP 프로그램에 등록되어 있는 모든 아동 및 청소년에게 제공하는 구강건강 종합서비스로서, 구체적인 내용은 다음의 표와 같다([표 2-3]).

[표 2-3] 미국 Medicaid의 아동구강건강프로그램 'EPSDT'

Early	문제를 조기에 평가하고 규명함 (Assessing and identifying problems early)
Periodic	연령에 맞게 주기적으로 아동의 건강을 관리함 (Checking children's health at periodic, age-appropriate intervals)
Screening	문제를 미리 발견하기 위해 신체, 정신, 발달, 구강, 청력 및 시력 등 기타 건강검진 프로그램을 제공함 (Providing physical, mental, developmental, dental, hearing, vision, and other screening tests to detect potential problems)
Diagnostic	건강에 문제가 생길 수 있는 위험이 발견된 경우, 이에 대한 정확한 진단을 수행함 (Performing diagnostic tests to follow up when a risk is identified)
Treatment	건강 위험을 통제하고 치료함 (Control, correct or reduce health problems found)

EPSDT에서 가장 강조하는 점은 의학적으로 치료가 필요할 경우 모든 구강진료 서비스가 제공되어야 한다는 것이다. 이는 개별 주 내 Medicaid 프로그램에 특정 아동에게 필요한 구강진료 서비스가 포함되어 있는지 여부와 관계없이, 그 구강진료 서비스가 필요하다면 의무적으로 제공해야 함을 의미한다. 특히 구강건강과 관련하여 EPSDT에서 제공하는 기본적인 의료서비스는 치통 및 감염 완화, 치아 홈 메우기, 구강건강관리 및 유지, 주기적인 구강관리뿐 아니라 응급상황에서의 구강건강관리 서비스 또한 이에 포함된다. 각 주는 주 내 아동 구강건강에 관련이 있는 치과기관들(dental organizations)과 협의하여 구강건강관리 일정을 마련해야 하는 의무가 있다. 또한 각 주에 있는 Medicaid 관리기관은 Medicaid 프로그램의 대상 아동 및 청소년에게 EPSDT 서비스를 이용할 수 있다는 사실과, 연령에 맞는 서비스를 제대로 받을 수 있도록 안내해야 한다. 더불어 아동 및 청소년이 검진 및 서비스를 받는 일정을 조율하고, 건강검진 후에 문제가 있을 경우 그에 맞는 적절한 치료서비스를 직접 제공하거나, 제공받을 수 있는 타 기관으로 안내(referral)해야 한다. 마지막으로 매년 EPSDT 성과에 대한 정보를 홈페이지에 게시하고 보고해야 한다.

3) 미국 : Head Start

Head Start는 3~5세 저소득층 취약계층 아동을 위한 프로그램으로 가정과 지역사회의 범위 안에서 교육 및 보건의료서비스를 제공한다. Head Start의 예산은 미국 보건부(Department of Health and Human Services)를 통해 연방정부에서 80%를 지원받고, 나머지 20%는 각 지역사회의 문화를 반영할 수 있도록 지역사회 내의 자원을 지원받는다. Head Start의 대상은 연방정부에서 정한 가구소득 기준(2008년 기준 3인 가구 대상 17,600달러, 한화 약 1,945만 원) 이하 가구의 임신부와 5세 이하 영유아이다. 지역아동센터 소속이거나 노숙 아동의 경우 가구소득과 관계없이 자동으로 Head Start의 대상이 된다.

Head Start에서 보건의료분야가 지향하는 전제는 아동이 제대로 된 교육을 받기 위해서는 건강해야 하며, 특히 아동의 구강건강은 행동하고, 말하고, 언어를 배우는 등 전반적인 성장과 발전에 매우 중요한 요소임을 전제로 하고 있다. 한편, Head Start에서 중요한 요소는 학부모의 개입(parental involvement)으로 아동을 주로 돌보는 사람으로서 아

동이 건강하고 바르게 발전할 수 있도록 하는 데 중요한 역할을 한다. Head Start에서는 프로그램 스태프를 통해 학부모에게 구강건강의 중요성을 이해하고 올바른 구강건강관리 습관을 기를 수 있도록 건강증진 메시지를 제공한다. 한편 Head Start의 성과 기준 (performance standards)은 프로그램 스태프가 아동에게 제공되는 구강건강 서비스를 관리하고, 아동이 구강검진을 받고 검진결과에 알맞은 사후 관리를 받을 수 있도록 도움을 준다. 또한 구강검진 결과, 불소도포 및 기타 구강건강증진 서비스를 받은 기록을 아동의 건강기록부에 보관한다.



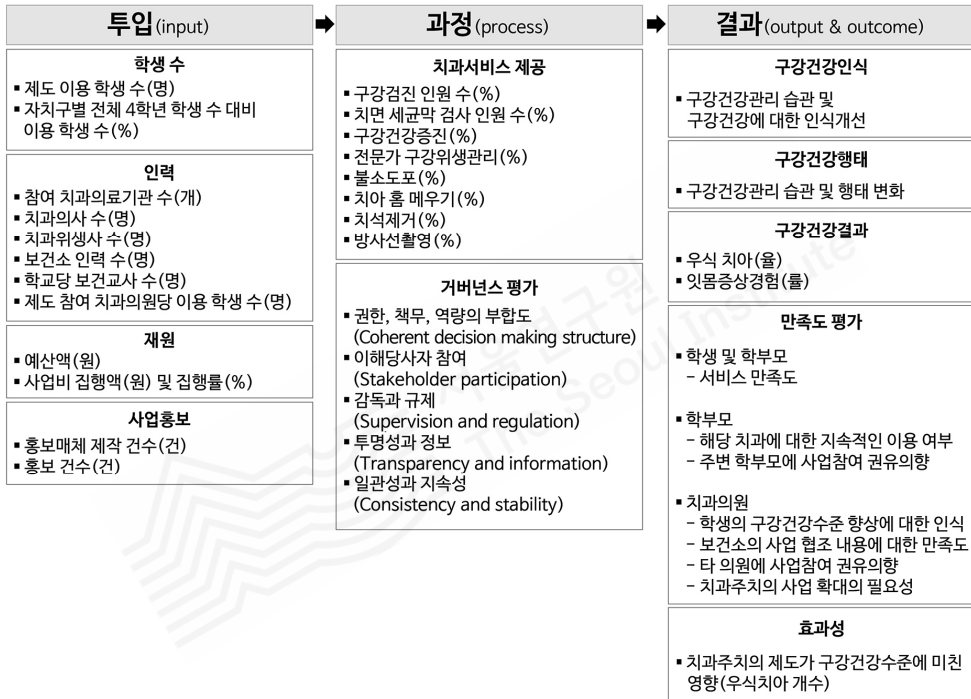
03

서울시 학생 치과주치의 사업 평가

- 1_투입 평가
- 2_과정 평가
- 3_결과 평가

03 | 서울시 학생 치과주치의 사업 평가

앞서 1장에서 소개한 바와 같이 본 연구에서는 서울시 치과주치의 사업의 범위를 학생 치과주치의 사업으로 제한하여, 투입, 과정, 결과 측면에서 치과주치의 사업을 평가하였다. 다음은 본 연구가 제안한 정책 평가 모형이다[그림 3-1].



[그림 3-1] 서울시 치과주치의 정책 평가 모형

1_투입 평가

1) 사업 참여 학생 수

앞서 서울시 치과주치의 사업에 대해 소개한 바와 같이, 2015년에는 기존에 2014년까지 사업에 참여한 6개 시범 구에서 중랑구, 도봉구, 마포구, 금천구 등 4개 구가 추가되어 총 10개의 자치구가 사업에 참여하였으며 사업 대상은 4학년 학생이었다. 이에 2015년 자료의 경우 10개 자치구 전체 자료에 대해 평가한 결과와 함께 2012년부터 사업에 참여한 6개 자치구(지속 참여구)와 새롭게 참여한 4개 자치구(신규 참여구)를 나누어 사업을 평가하였다.

2013년과 2014년에는 학생 치과주치의 사업에 서울시 6개 구(성동구, 광진구, 강북구, 노원구, 서대문구, 강동구) 142개 학교 중 139개 학교가 참여하였고, 2015년에는 중랑구, 도봉구, 마포구, 금천구 등 4개 구에 추가적으로 사업이 확대되면서 총 179개 학교가 참여하였다. 제도가 시행된 2012년부터 참여한 6개 자치구의 참여 초등학교 수만 살펴볼 경우, 2013년과 2014년에는 139개 학교가 치과주치의 사업에 참여했으나, 2015년에는 117개로 감소한 것으로 나타났다. 2015년에 참여 자치구가 10개로 확대되면서 사업에 참여하는 총 학교 수는 증가했으나, 2013년~2015년 동안 참여한 6개 자치구만을 살펴본다면, 사업에 매년 참여하는 학교의 수는 감소하여 제도 참여율은 다소 감소했다고 하겠다.

한편, 2013년 치과주치의 사업에 등록된 총 학생 수 대비 실제로 사업에서 제공한 서비스를 이용한 학생의 비율(학생 참여율)은 91.5%로 나타났다. 자치구별로 학생 참여율을 살펴보면 2014년 또한 6개 구 모두의 학생 참여율이 85%를 넘는 높은 수치를 보였으며, 그 중 학생 참여율이 가장 높은 구는 노원구로 96.2%, 가장 낮은 구는 강북구로 88.6%였다. 자치구에 있는 전체 4학년 학생 수 대비 치과주치의 사업을 이용한 학생 수의 비율을 보았을 때 42.3%의 학생이 사업의 혜택을 받았고, 노원구의 경우 노원구 내에 있는 4학년 학생들 중 59.6%의 학생이 치과주치의 사업의 혜택을 받아 6개 시범구 중 가장 높은 수혜자 비율을 보였다.

2014년 치과주치의 사업은 2013년 사업에 참여했던 4학년 학생이 5학년으로 진학하면서

대상자들이 그대로 사업에 참여하였다. 2014년 치과주치의 사업 대상 학생 수 대비 실제로 사업에서 제공한 서비스를 이용한 학생의 비율(학생 참여율)은 92.8%로 나타났다. 자치구별로 학생 참여율을 살펴보면 6개 구 모두의 학생 참여율이 85%를 넘는 높은 수치를 보였으며, 그 중 학생 참여율이 가장 높은 구는 노원구로 98.3%, 가장 낮은 구는 성동구로 88.2%였다. 자치구에 있는 전체 4학년 학생 수 대비 치과주치의 사업을 이용한 학생 수의 비율을 보았을 때 42.8%의 학생이 사업의 혜택을 받았고, 노원구의 경우 노원구 내에 있는 4학년 학생들 중 61.3%의 학생이 치과주치의 사업의 혜택을 받아 6개 시범구 중 가장 높은 수혜자 비율을 보였다.

마지막으로 2015년의 경우, 2013년부터 참여한 기존의 자치구 6개와 2015년에 새롭게 참여한 4개 구를 합한 전체 자료(10개 자치구)를 분석한 결과, 사업에 등록된 총 학생 수 대비 실제로 사업에서 제공한 서비스를 이용한 학생의 비율(학생 참여율)은 96.6%였다. 지속 참여구의 경우 학생 참여율은 95.9%, 신규 참여구는 98.0%로 사업에 새롭게 참여한 4개 자치구의 학생 참여율이 더 높았다. 자치구별로 학생참여율을 살펴보면 학생 참여율이 가장 높은 구는 도봉구로 99.9%, 가장 낮은 구는 강동구로 93.5%였다. 마지막으로 자치구에 있는 전체 4학년 학생 수 대비 치과주치의 사업을 이용한 학생 수의 비율을 보았을 때 10개 자치구 내 전체 초등학교 4학년 학생 중 32.2%, 지속 참여구의 경우 36.4%, 신규 참여구는 26.5%의 4학년 학생이 치과주치의 사업의 혜택을 받은 것으로 나타났다. 10개 전체 구와 지속 참여구 중에서는 노원구 59.9%, 신규 참여구에서는 중랑구로 55.7%의 가장 높은 수혜자 비율을 보였다.

[표 3-1] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2013년)

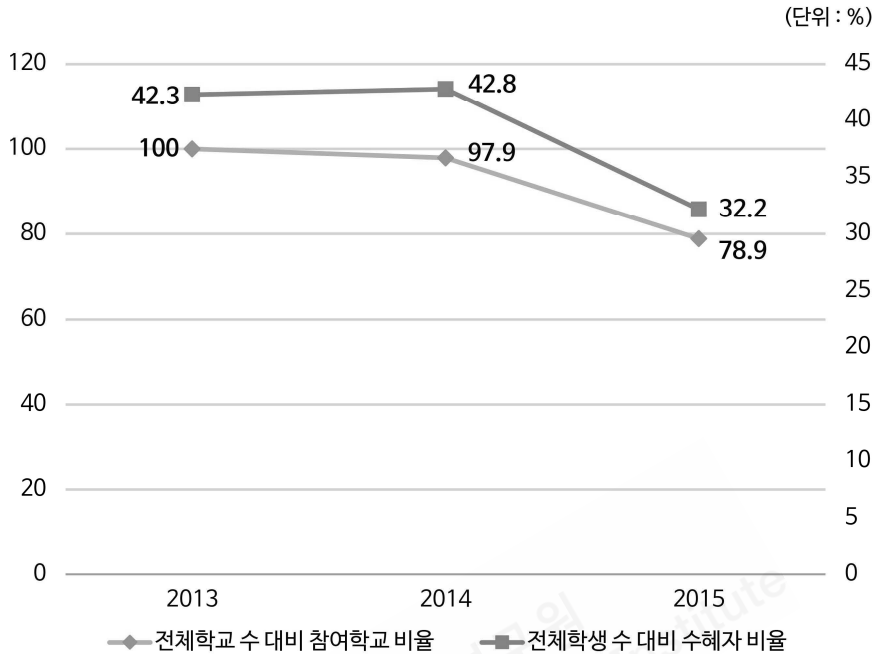
자치구	전체		사업 대상				참여 학교 비율 (%)	검진 완료 비율 (%)	전체 학생 대비 수혜자 비율 (%)
	학교 수 (개)	학생 수 (명)	학교 수 (개)	참여 학생 수 (명)	검진 대상 인원 (명)	검진 완료 인원 (명)			
총계	142	41,038	139	19,136	18,962	17,354	97.9	91.5	42.3
성동구	20	5,039	20	2,364	2,299	2,041	100.0	88.8	40.5
광진구	22	4,503	22	2,793	2,764	2,453	100.0	88.7	54.5
강북구	14	4,981	14	2,252	2,221	1,967	100.0	88.6	39.5
노원구	42	8,722	39	5,560	5,408	5,201	100.0	96.2	59.6
서대문구	18	8,844	18	2,442	2,358	2,138	100.0	90.7	24.2
강동구	26	8,949	26	3,725	3,912	3,554	100.0	90.8	39.7

[표 3-2] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2014년)

자치구	전체		사업 대상				참여 학교 비율 (%)	검진 완료 비율 (%)	전체 학생 대비 수혜자 비율 (%)
	학교 수 (개)	학생 수 (명)	학교 수 (개)	참여 학생 수 (명)	검진 대상 인원 (명)	검진 완료 인원 (명)			
총계	142	40,583	139	18,809	18,696	17,354	97.9	92.8	42.8
성동구	20	4,916	20	2,270	2,195	1,936	100.0	88.2	39.4
광진구	22	4,409	22	2,769	2,720	2,476	100.0	91.0	56.2
강북구	14	4,911	14	2,217	2,217	2,052	100.0	92.6	41.8
노원구	42	8,659	39	5,364	5,397	5,305	92.9	98.3	61.3
서대문구	18	8,703	18	2,333	2,335	2,128	100.0	91.1	24.5
강동구	26	8,985	26	3,856	3,832	3,457	100.0	90.2	38.5

[표 3-3] 학생 치과주치의 사업 참여 학생 수 추이(2015년)

자치구	전체		사업 대상				참여 학교 비율 (%)	검진 완료 비율 (%)	전체 학생 대비 수혜자 비율 (%)
	학교 수 (개)	학생 수 (명)	학교 수 (개)	참여 학생 수 (명)	검진 대상 인원 (명)	검진 완료 인원 (명)			
총계	227	61,828	179	20,882	20,609	19,906	78.9	96.6	32.2
지속 참여구 계	142	35,633	117	13,698	13,536	12,976	82.4	95.9	36.4
성동구	20	4,358	16	1,550	1,430	1,369	80.0	95.7	31.4
광진구	22	3,888	11	988	945	914	50.0	96.7	23.5
강북구	14	4,425	13	1,734	1,735	1,686	92.9	97.2	38.1
노원구	42	7,334	38	4,549	4,549	4,393	90.5	96.6	59.9
서대문구	18	7,841	13	1,627	1,627	1,577	72.2	96.9	20.1
강동구	26	7,787	26	3,250	3,250	3,037	100.0	93.5	39.0
신규 참여구 계	85	26,195	62	7,184	7,073	6,930	72.9	98.0	26.5
중랑구	23	4,224	22	2,409	2,393	2,354	95.7	98.4	55.7
도봉구	23	7,308	12	1,457	1,362	1,361	52.2	99.9	18.6
마포구	22	7,948	20	2,509	2,509	2,447	90.9	97.5	30.8
금천구	17	6,715	8	809	809	768	47.1	94.9	11.4



[그림 3-2] 서울시 학생 치과주치의 제도 전체학교 수 대비 참여학교 비율 및 전체학생 수 대비 수혜자 비율 추이

2) 사업 인력

치과의원 및 보건소 등 학생 치과주치의 사업에 참여한 총 인력은 2015년 662명으로 2013년(426명) 이후 꾸준히 증가하였으나, 전체 치과의원 수 대비 사업에 참여하는 의원의 비율은 약 45% 수준이었다. 다만, 기존에 참여하고 있던 자치구 6개의 결과만 별도로 보면 참여율은 48.0% 수준으로 다소 향상되었다. 한편 치과의원 1개소당 관리 학생 수를 살펴보면 2013년에 44.6명에서 2015년 32.7명으로 감소하여 치과의원의 집중도가 다소 감소하였다. 이는 학생 1인당 약 20~30분 정도가 소요되는 주치의 제도 서비스 유형에 미루어 볼 때, 치과의원의 부담을 낮춰준다는 점에서 긍정적인 변화로 판단된다.

[표 3-4] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2013년)

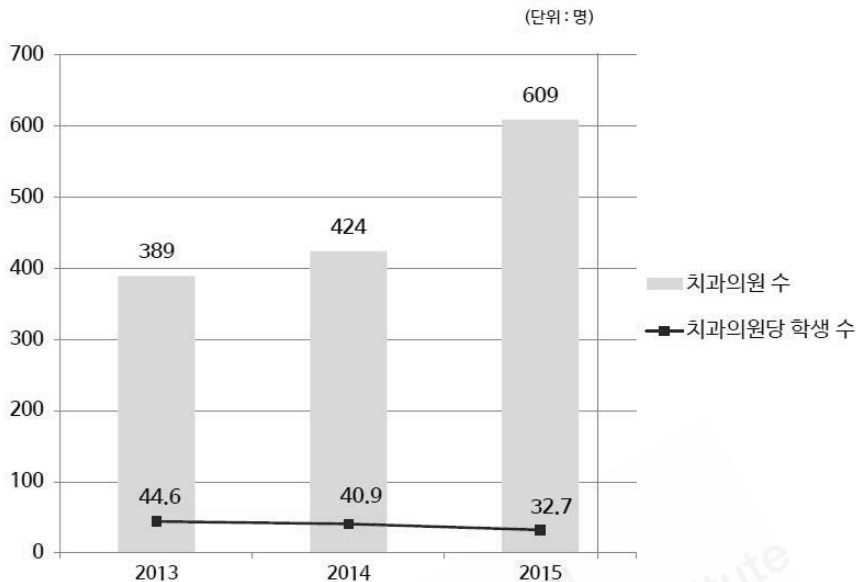
구분	전체 치과 의원 수 (개소)	참여						총 계 (명)	참여 의원 비율 (%)	참여 학교당 참여 의원 수 (개소)	치과 의원당 관리 학생 수 (명)
		치과 의원 수 (개소)	보건소				공 무 원 (명)				
			보건소 치과 의사 (명)	치위생사 정규직 (명)	치위생사 비정규직 (명)	보건소인 력 계 (명)					
총계	871	389	8	8	16	32	5	426	44.7	0.4	44.6
성동구	113	36	1	1	2	4	0	40	31.9	0.6	56.7
광진구	144	53	1	1	3	5	1	59	36.8	0.4	46.3
강북구	108	53	2	1	3	6	1	60	49.1	0.3	37.1
노원구	181	100	1	1	2	4	0	104	55.2	0.4	52.0
서대문구	125	54	1	1	4	6	0	60	43.2	0.3	39.6
강동구	200	93	2	3	2	7	3	103	46.5	0.3	38.2

[표 3-5] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2014년)

구분	전체 치과 의원 수 (개소)	참여						총 계 (명)	참여 의원 비율 (%)	참여 학교당 참여 의원 수 (개소)	치과 의원당 관리 학생 수 (명)
		치과 의원 수 (개소)	보건소				공 무 원 (명)				
			보건소 치과 의사 (명)	치위생사 정규직 (명)	치위생사 비정규직 (명)	보건소인 력 계 (명)					
총계	887	424	8	6	17	31	4	459	47.8	0.3	40.9
성동구	116	42	1	1	1	3	0	45	36.2	0.5	46.1
광진구	150	70	1	2	2	5	2	77	46.7	0.3	35.4
강북구	110	65	2	1	3	6	0	71	59.1	0.2	31.6
노원구	185	101	1	1	2	4	0	105	54.6	0.4	52.5
서대문구	121	50	1	1	4	6	0	56	41.3	0.4	42.6
강동구	205	96	2	0	5	7	2	105	46.8	0.3	36.0

[표 3-6] 학생 치과주치의 사업 인력 추이(2015년)

구분	전체 치과 의원 수 (개소)	참여						총 계 (명)	참여 의원 비율 (%)	참여 학교당 참여 의원 수 (개소)	치과 의원당 관리 학생 수 (명)
		치과 의원 수 (개소)	보건소				공 무 원 (명)				
			보건소 치과 의사 (명)	치위생사 정규직 (명)	치위생사 비정규직 (명)	보건소인 력 계 (명)					
총계	1,369	609	12	9	26	51	6	662	44.5	0.3	32.7
지속 참여구 계	852	409	7	6	18	28	4	444	48.0	0.3	31.7
성동구	107	35	1	1	1	3	0	38	32.7	0.5	39.1
광진구	138	62	1	2	2	5	2	69	44.9	0.2	14.7
강북구	109	64	1	1	3	5	0	69	58.7	0.2	26.3
노원구	176	104	1	1	3	5	0	109	59.1	0.4	42.2
서대문구	120	47	1	1	4	6	0	53	39.2	0.3	33.6
강동구	202	97	2	0	5	7	2	106	48.0	0.3	31.3
신규 참여구 계	517	200	5	3	8	20	2	218	38.7	0.3	35.9
중랑구	134	57	1	0	1	7	1	60	42.5	0.4	42.3
도봉구	98	39	1	1	1	2	0	42	39.8	0.6	37.4
마포구	185	89	2	1	4	7	1	97	48.1	0.2	28.2
금천구	100	15	1	1	2	4	0	19	15.0	1.1	53.9



[그림 3-3] 서울시 학생 치과주치의 제도 참여 치과의원 수 및 치과의원당 학생 수 추이

3) 사업 예산

2015년에 치과주치의 사업에 새롭게 4개 자치구가 참여함에 따라 예산 총액 또한 약 8억 2,600억 원으로 크게 증가하였다. 예산 중 실제 학생에게 제공되는 구강건강관리서비스(구강검진, 예방진료, 치료 등)에 사용된 비율을 계산한 예산집행률을 살펴보면, 2013년 90.35%, 2014년 94.05%, 2015년 96.43%로 꾸준히 증가하였다. 예산집행률이 높은 것이 반드시 성과가 좋은 것을 의미하는 것은 아니다. 다만, 예산 집행을 통해 대상 학생들에게 필요한 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 집행률이 높다는 것은 긍정적으로 해석될 수 있다.

[표 3-7] 학생 치과주치의 사업 재원 추이

지치구	2013년			2014년			2015년		
	예산총액 (천 원)	구강건강관리 서비스료 (천 원)	예산집행률 (%)	예산총액 (천 원)	구강건강관리 서비스료 (천 원)	예산집행률 (%)	예산총액 (천 원)	구강건강관리 서비스료 (천 원)	예산집행률 (%)
총계	768,000	693,920	90.35	740,960	696,880	94.05	825,968	796,479	96.43
성동구	90,940	81,640	89.77	85,880	77,440	90.17	55,332	54,720	98.89
광진구	110,900	98,120	88.48	104,400	99,040	94.87	37,640	36,560	97.13
강북구	88,220	78,680	89.19	85,720	85,040	99.21	69,440	67,520	97.24
노원구	230,100	208,040	90.41	222,000	212,200	95.59	189,252	175,880	92.93
서대문구	93,460	85,520	91.50	89,960	85,120	94.62	66,452	63,080	94.93
강동구	154,380	141,920	91.93	153,000	138,040	90.22	113,600	121,480	106.94
종랑구	-	-	-	-	-	-	98,000	94,199	96.12
도봉구	-	-	-	-	-	-	55,640	54,440	97.84
마포구	-	-	-	-	-	-	108,172	97,880	90.49
금천구	-	-	-	-	-	-	32,440	30,720	94.70

4) 사업 협의 및 홍보 건수

2015년 학생 치과주치의 사업을 위해 이루어진 초등학교 및 교육지청 협의 건수는 각각 82회, 13회로 2013년 이후 증감을 반복했으며, 자치구별 초등학교 협의 건수의 증감을 살펴보면, 노원구를 제외한 5곳(성동구, 광진구, 강북구, 서대문구, 강동구)의 협의 건수가 2014년 증가했다 2015년 감소했다. 노원구의 경우 2013년에는 초등학교 및 교육지청 협의 건수가 없었다가 2014년 이후 꾸준히 증가했다.

한편 자치구별 치과주치의 사업에 대한 홍보 건수를 살펴보면, 사업에 참여한 10개 자치구에서 모두 사업 홍보를 실시하고 있었다. 다만, 홍보 건수의 자치구 간 편차가 존재했으며, 이 편차는 시간이 지나도 크게 좁혀지지 않았다. 특히, 학교에서 학부모에게 안내장을 발송하는 것과 같은 소극적 홍보가 주를 이루고 있었다. 이에, 치과주치의 사업을 지역 사회 차원에서 홍보할 수 있는 방안을 구체적으로 마련해야 할 것으로 보인다.



[표 3-8] 학생 치과주치의 사업 협의 및 홍보 건수 추이

(단위: 건)

자치구	2013년				2014년				2015년			
	초등학교 및 교육지청 협의		사업 홍보		초등학교 및 교육지청 협의		사업 홍보		초등학교 및 교육지청 협의		사업 홍보	
	초등학교 협의건수	교육지청 협의건수	매체계각 건수	홍보 건수	초등학교 협의건수	교육지청 협의건수	매체계각 건수	홍보 건수	초등학교 협의건수	교육지청 협의건수	매체계각 건수	홍보 건수
총계	96	5	30	460	76	15	15	654	82	13	19	450
자치구 평균	16	0.8	5	76.7	12.7	2.5	2.5	109.0	8.8	1.3	1.7	46.4
성동구	3	0	6	47	20	4	4	19	20	1	3	38
광진구	22	1	3	180	22	3	3	150	11	3	2	96
강북구	14	1	4	4	1	1	2	2	3	0	3	7
노원구	0	0	10	10	3	3	3	3	7	1	0	15
서대문구	3	1	0	9	3	1	0	4	7	1	0	15
강동구	54	2	7	210	27	3	6	476	27	3	0	254
중랑구	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1
도봉구	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	5	20
마포구	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	9
금천구	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	9

2_과정 평가

1) 서비스 제공 내용

(1) 구강검진 및 예방서비스 이용

학생 치과주치의 사업에 참여한 학생 중 사업에서 제공한 구강검진 및 예방 서비스 이용 수준은 다음과 같다. 2013년~2015년 동안 학생들이 가장 많이 이용한 서비스는 치면세균막 검사(PHP)였다. 치면세균막 검사를 하는 이유는 육안으로 치면세균막을 확인하기 어렵기 때문에 착색제를 치면에 도포하고 물로 헹군 다음 치면에 남아있는 염색된 치면세균막을 직접 확인하기 위함이다. 자신의 눈으로 직접 세균을 관찰하여 칫솔질을 하도록 동기를 유발해준다는 점에서 효과가 큰 서비스로 평가받고 있다. 치면세균막 검사 다음으로 학생들의 이용 비율이 가장 높았던 서비스는 전문가 위생관리, 구강건강증진(개별 구강보건교육), 불소도포로 비슷한 수치를 나타냈다. 치아 홈 메우기의 경우 치과주치의 사업 참여 학생 수 중 가장 적은 수의 학생이 서비스를 받았으며, 그 비율 역시 전체 제공 서비스 중 가장 낮은 수치를 보였다.

구강검진 인원을 분모로 하여 각각의 서비스 이용 비율을 살펴보면, 치면세균막(PHP) 검사는 약 95%~98% 수준으로 거의 대부분의 학생들에게 제공되었고, 전문가 구강위생관리는 87%~98% 수준으로 제공되고 있었으며, 개별 구강보건교육은 89%~95% 수준이었고, 불소도포는 86%~96% 수준으로 구강검진 학생들 대부분에게서 위와 같은 서비스들이 제공되고 있었다. 한편, 치석제거는 전체 구강검진 학생 수 대비 46%~51%, 치아 홈 메우기는 27%~33%, 방사선 촬영은 30%~45% 수준으로 학생 2명당 1회 미만으로 서비스가 제공되고 있었다. 각 서비스별로 제공률의 차이를 보이는 이유는 학생의 구강건강상태와 관련 있기 때문이다. 치면세균막 검사, 전문가 구강위생관리 등의 서비스는 사업에 참여하는 학생들의 구강건강상태를 확인할 수 있는 일반적인 성격의 서비스라면, 치아 홈 메우기, 치석제거 등의 서비스는 학생의 구강건강상태에 따라 치과의사가 결정하는 서비스이기 때문에 제공 비율이 더 낮게 나타난 것으로 보인다. 다만, 향후 이들 서비스 제공의 가이드라인은 보다 구체적으로 제시되어야 할 것으로 판단된다.

[표 3-9] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2013년)

지치구	검진 완료 인원		구강검진 인원수(명)		치면세균막 검사 (PHP)		개별 구강 보건교육		전문가 구강위생관리		불소도포		치아 홈 메우기		치석제거		방사선촬영	
	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)
총계	17,354	100.0	17,354	100.0	16,515	95.2	15,415	88.8	15,880	91.6	14,860	85.6	4,598	26.5	8,570	49.4	7,770	44.8
성동구	2,041	100.0	2,041	100.0	1,946	95.3	2,035	99.7	1,962	96.1	1,871	91.7	585	28.7	768	37.6	2,041	100.0
광진구	2,453	100.0	2,453	100.0	2,451	99.9	2,453	100.0	2,452	100.0	2,403	98.0	536	21.9	1,124	45.8	169	6.9
강북구	1,967	100.0	1,967	100.0	1,792	91.1	1,580	80.3	1,505	76.5	1,219	62.0	507	25.8	781	39.7	752	38.2
노원구	5,201	100.0	5,201	100.0	4,782	91.9	3,937	75.7	4,663	89.7	4,331	83.3	1,521	29.2	3,014	58.0	3,523	67.7
서대문구	2,138	100.0	2,138	100.0	2,064	96.5	1,864	87.2	1,951	91.3	1,827	85.5	508	23.8	1,025	47.9	168	7.9
강동구	3,912	90.8	3,554	90.8	3,480	89.0	1,117	28.6	3,357	85.8	3,209	82.0	941	24.1	1,858	47.5	1,117	28.6

[표 3-10] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2014년)

자치구	검진 완료 인원		구강검진 인원수(명)		치면세균막 검사 (PHP)		개별 구강 보건교육		전문가 구강위생관리		불소도포		치아 홈 메우기		치석제거		방사선촬영	
	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)
총계	17,354	100.0	17,354	100.0	16,820	96.9	15,394	88.7	15,106	87.0	15,858	91.4	5,667	32.7	8,927	51.4	5,159	29.7
성동구	1,936	100.0	1,936	100.0	1,916	99.0	1,932	99.8	1,924	99.4	1,887	97.5	619	32.0	924	47.7	26	1.3
광진구	2,476	100.0	2,476	100.0	2,473	99.9	2,476	100.0	2,476	100.0	2,475	100.0	641	25.9	1,007	40.7	202	8.2
강북구	2,052	100.0	2,052	100.0	1,863	90.8	1,457	71.0	1,338	65.2	1,506	73.4	878	42.8	995	48.5	409	19.9
노원구	5,305	100.0	5,305	100.0	5,038	95.0	4,087	77.0	4,265	80.4	4,607	86.8	1,865	35.2	2,852	53.8	3,183	60.0
서대문구	2,128	100.0	2,128	100.0	2,115	99.4	1,987	93.4	2,035	95.6	2,018	94.8	572	26.9	1,268	59.6	169	7.9
강동구	3,457	100.0	3,457	100.0	3,415	98.8	3,455	99.9	3,068	88.7	3,365	97.3	1,092	31.6	1,881	54.4	1,170	33.8

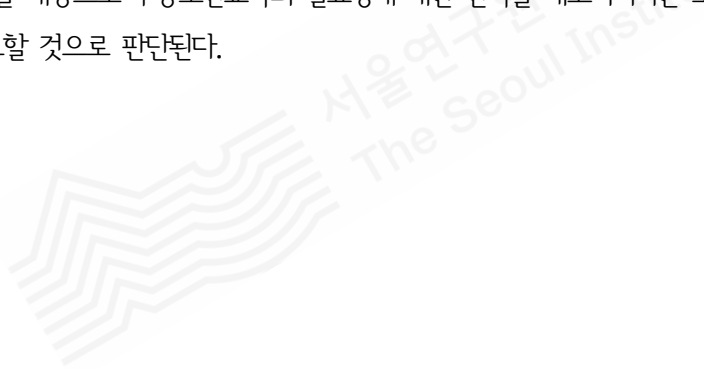
[표 3-11] 학생 치과주치의 검진 및 예방서비스 제공 내용(2015년)

지차구	검진 완료 인원		구강검진 인원수(명)		치면세균막 검사 (PHP)		개별 구강 보건교육		전문가 구강위생관리		불소도포		치아 홈 메우기		치석제거		방사선촬영	
	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)	인원수 (명)	비율 (%)
총계	19,906	99.9	19,888	98.2	19,548	98.2	18,960	95.2	19,444	97.7	19,053	95.7	6,560	33.0	9,103	45.7	6,353	31.9
성동구	1,369	100.0	1,369	98.2	1,344	98.2	1,355	99.0	1,349	98.5	1,332	97.3	400	29.2	687	50.2	11	0.8
광진구	914	100.0	914	99.3	908	99.3	912	99.8	914	100.0	880	96.3	206	22.5	403	44.1	73	8.0
강북구	1,686	100.0	1,686	93.7	1,579	93.7	1,588	94.2	1,616	95.8	1,457	86.4	578	34.3	831	49.3	406	24.1
노원구	4,393	100.0	4,393	96.0	4,218	96.0	3,665	83.4	4,341	98.8	4,051	92.2	1,654	37.7	2,337	53.2	2,379	54.2
서대문구	1,577	100.0	1,577	99.0	1,561	99.0	1,508	95.6	1,440	91.3	1,522	96.5	416	26.4	775	49.1	116	7.4
강동구	3,037	100.0	3,037	99.5	3,023	99.5	3,006	99.0	2,929	96.4	2,937	96.7	1,145	37.7	1,645	54.2	1,005	33.1
중랑구	2,354	100.0	2,354	100.0	2,353	100.0	2,354	100.0	2,354	100.0	2,350	99.8	697	29.6	687	29.2	226	9.6
도봉구	1,361	100.0	1,361	100.0	1,361	100.0	1,361	100.0	1,361	100.0	1,359	99.9	541	39.8	397	29.2	138	10.1
마포구	2,447	99.5	2,434	99.8	2,443	99.8	2,443	99.8	2,441	99.8	2,415	98.7	762	31.1	1,088	44.5	1,971	80.5
금천구	768	100.0	768	98.7	758	98.7	768	100.0	699	91.0	750	97.7	161	21.0	253	32.9	28	3.6

(2) 구강건강증진서비스 이용

학생 치과주치의 사업의 구강건강증진서비스 이용 현황을 살펴보면, 2013년~2015년 동안 학생들이 가장 많이 이용한 구강건강증진서비스는 구강위생관리였다. 구강건강증진서비스를 이용한 학생의 수는 자치구마다 차이가 있으나, 그 비율로 보았을 때 구강건강위생관리 다음으로 학생들의 이용 비율이 가장 높았던 서비스는 칫솔질 및 치실질이었으며, 불소이용법, 바른 식습관, 금연 및 절주 순으로 학생들의 이용 비율이 높았다.

구체적으로, 구강위생관리는 82%~92%가량 제공되었고, 칫솔질 및 치실질 교육은 86%~92% 수준으로 제공된 것으로 나타나 10명 중 9명 이상에게 이와 같은 구강건강증진 서비스가 제공되었다고 할 수 있다. 반면, 불소이용법은 72%~83%, 바른 식습관은 63%~74%가량 제공되었고, 금연 및 절주 교육의 경우 44%~45% 수준으로 이들에 대한 교육은 상대적으로 다소 미흡했다고 보인다. 따라서 서비스 제공자인 치과의사 및 치과위생사들을 대상으로 구강보건교육의 필요성에 대한 인식을 제고시키려는 노력이 지속적으로 필요할 것으로 판단된다.



[표 3-12] 학생 치과주치의의 사업 구강건강증진서비스 제공 내용(2013년~2015년)

지치구	(단위: 명)														
	2013년				2014년				2015년						
	구강 위생 관리	비른 식습관	불소 이용법	금연 및 절주	치솔질 및 치실질	구강 위생 관리	비른 식습관	불소 이용법	금연 및 절주	치솔질 및 치실질	구강 위생 관리	비른 식습관	불소 이용법	금연 및 절주	치솔질 및 치실질
총계	15,391 (88.7%)	11,283 (65.0%)	13,368 (77.0%)	7,652 (44.1%)	14,880 (85.8%)	14,373 (82.8%)	10,955 (63.1%)	12,611 (72.7%)	7,799 (44.9%)	14,288 (82.3%)	18,363 (92.2%)	14,658 (73.6%)	16,567 (83.2%)	10,649 (43.5%)	18,207 (91.5%)
성동구	2,034 (99.7%)	2,029 (99.4%)	2,032 (99.6%)	2,024 (99.2%)	2,035 (99.7%)	1,928 (99.6%)	1,784 (92.1%)	1,823 (94.2%)	1,729 (89.3%)	1,836 (94.8%)	1,394 (98.5%)	1,193 (87.1%)	1,300 (95.0%)	971 (70.9%)	1,326 (96.9%)
관악구	2,453 (100.0%)	2,453 (100.0%)	2,453 (100.0%)	2,353 (95.9%)	2,453 (100.0%)	2,476 (100.0%)	2,476 (100.0%)	2,476 (100.0%)	2,476 (100.0%)	2,476 (100.0%)	912 (99.8%)	710 (77.7%)	826 (90.4%)	586 (64.1%)	884 (96.7%)
강북구	1,580 (80.3%)	987 (50.2%)	1,103 (56.1%)	554 (28.2%)	1,407 (71.5%)	1,067 (52.0%)	786 (38.3%)	840 (40.9%)	326 (15.9%)	1,393 (67.9%)	1,551 (92.0%)	1,040 (61.7%)	1,327 (78.7%)	817 (48.5%)	1,236 (76.9%)
노원구	3,937 (75.7%)	2,939 (56.5%)	3,121 (60.0%)	1,638 (31.5%)	4,017 (77.2%)	3,783 (71.3%)	2,976 (56.1%)	3,216 (60.6%)	1,997 (37.6%)	3,813 (71.9%)	3,310 (75.3%)	2,331 (53.1%)	2,610 (59.4%)	1,167 (26.6%)	3,394 (77.3%)
서대문구	1,864 (87.2%)	1,210 (56.6%)	1,427 (66.7%)	480 (22.5%)	1,749 (81.8%)	1,856 (87.2%)	1,293 (60.8%)	1,586 (74.5%)	579 (27.2%)	1,773 (83.3%)	1,451 (92.0%)	1,255 (79.6%)	1,388 (88.0%)	969 (61.4%)	1,467 (93.0%)
강동구	3,523 (99.1%)	1,665 (46.8%)	3,232 (90.9%)	603 (17.0%)	3,229 (90.9%)	3,263 (94.4%)	1,640 (47.4%)	2,670 (80.3%)	692 (20.0%)	2,997 (86.7%)	2,821 (92.9%)	1,695 (55.8%)	2,294 (75.5%)	802 (26.4%)	2,922 (96.2%)
중랑구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,354 (100.0%)	2,354 (100.0%)	2,354 (100.0%)	2,354 (100.0%)	2,354 (100.0%)
도봉구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,443 (99.8%)	2,166 (88.5%)	2,399 (98.0%)	1,436 (58.7%)	2,441 (99.8%)
마포구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,443 (99.8%)	2,166 (88.5%)	2,399 (98.0%)	1,436 (58.7%)	2,441 (99.8%)
금천구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	766 (99.7%)	596 (77.6%)	719 (93.6%)	441 (57.4%)	763 (99.3%)

2) 정책엘리트의 치과주치의 제도 거버넌스 평가

보건의료정책을 수립하고, 시행하고, 향후 개혁하는 과정에서 반드시 필요한 것이 개혁의 이유나 필요성에서부터 구체적인 지불 방식, 보건의료서비스의 적정성에 이르기까지 의료 공급자, 정부(보험자), 국민 사이의 사회적인 합의이다. 그러나 이러한 문제에 대해 질적 자료를 기반으로 접근한 보건정책 연구는 우리나라에서는 거의 찾아보기 힘들다. 다시 말해, 현재 서울시 치과주치의 제도의 문제와 전망을 살펴보기 위해 거버넌스나 갈등 구조 등의 개념을 통해 현상을 설명하고 문제를 찾아 대안을 모색하고자 하는 노력은 매우 부족했다.

이에, 제도의 시작과 진행에 핵심적으로 관여한 전문가를 정책엘리트로 정의하고, 이들을 대상으로 인터뷰와 설문조사를 진행하였다. 이와 같이 보건의료 정책엘리트 및 시범사업을 하고 있는 의료인들을 대상으로 하는 질적 연구는 여러 가지 장점이 있을 수 있다. 특히, 정책엘리트들은 제도의 도입, 진행, 평가의 전 과정에 걸쳐 결정적이거나 실질적인 역할을 담당한 인물들로, 이들이 보건정책 의사결정에 끼친 영향력과 전문성, 역사성을 반영한 맥락을 연구에 반영할 수 있다. 이 연구에서 서울시 치과주치의 제도 거버넌스 인식 평가를 위해 세계은행(World Bank)의 평가 틀에 기반한 설문 결과(항목별 7점 만점)와 인터뷰 결과는 다음과 같다.

(1) 권한, 책무, 역량의 부합도(coherent decision making structure)

권한, 책무, 역량이 부합하는 구조(coherent decision making structure)는 제도에 관련된 이해관계자, 또는 참여자에게 1) 책무를 다하는 데 필요한 자율성, 권한, 도구, 자원을 부여하고, 2) 자신들의 이해와 시스템 자체의 좋은 성과를 일치시키는 두 가지 측면에서 의미가 있다. 이 연구에서는 서울시와 자치구 보건소, 교육청과 학교기관, 치과의료기관으로 나누어 각각에 대해서 기관 또는 조직에 부여된 권한과 책무가 해당 기관의 의사결정 능력 및 기타 역량에 부합되는지를 질문하였다. 이 질문에 대해 서울시, 의료계, 학교, 학계가 응답한 평균 점수를 비교해보면, 서울시에 소속된 응답자들의 점수가 4.89점으로 가장 높았으며, 반면 학교에 소속된 응답자들의 점수가 3.53점으로 가장 낮았다. 특이하게도, 의료인들에 비해서 공무원들이 더 높은 역량과 책임성에 대한 인식을 가지고 있었고, 학교 관계자들이 가장 낮은 평가를 하고 있었지만 각 이해관계자별 인식의 차이

는 크지 않았다.

이렇듯 전반적으로 각 참여주체에 대한 역량과 권한 및 책임에 대해 적절하다고 인식하는 결과가 도출되었다. 특히, 사업에 참여하고 있는 의료인들의 경우, 역량과 책무에 대해서 다른 요소보다도 의료기관의 아동 구강건강에 대한 소명의식의 중요성을 강조하였다.



의료계 S6

“우리가 환자를 열심히 보는 것도 우리 소명 의식에 맞는 사회 활동이라 할 수 있지만, 치과 의사 선서에 보면 국민 구강 건강권을 위해 최선을 다하겠다고 나오는데 이것만큼 좋은 게 어디 있냐는 거죠...(중략)...보람도 있어요. 솔직히 엄마들이 웃고 가고, 아이들 와서 힘든 거 안 하고 깨끗하게 가고, 그렇게 하면 아이들도 좋아하니까.”



학계 H1

“서울시랑 보건소가 역량이 되든 안 되든 거기서 해야지 누가 해...(중략)...로컬 치과도 이 정도 서비스는 하지.”



서울시 P8

“의료기관의 권한이 역량과는 부합이 되는데...이 비용이 너무 많이 들어가는 것 같아요.”

(2) 이해당사자 참여(stakeholder participation)

협력적 거버넌스(collaborative governance)에 있어 이해당사자들의 의견을 반영하는 것은 매우 중요하기에 의사결정 과정에서 각기 다른 이해당사자들이 정책 과정에 참여하고, 의견을 조율하고 통합시키는 것이 필요하다. 이에, 치과주치의 제도의 도입, 수행, 평가 관련 이해당사자들을 효과적으로 대표하는 거버넌스 구조를 갖추고 있다고 생각하는 지에 대해 질문하였다. 서울시, 의료계, 학교, 학계가 응답한 평균 점수를 비교한 결과, 서울시에 소속된 응답자들의 점수가 4.89점으로 가장 높았으며, 반면 학계에 소속된 응답자들의 점수가 2.60점으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

서울시, 의료계, 학교 소속의 인터뷰 대상자들 모두가 서울시 치과주치의 제도를 운영하는데 있어서 핵심 이해당사자 중 하나인 서울시 교육청과의 협조에 가장 어려움이 있다고 인식하고 있었다. 특히, 교육청은 치과주치의 제도를 서울시만의 사업이라고 인식하고 있는 것에 아쉬움을 갖고 있었고, 이러한 부분이 가장 우선적으로 개선되어 서울시, 교육청, 의료기관의 긴밀한 협력체계를 갖추어야만 제도의 성공 가능성이 높다고 인식하고 있었다. 이를 위해 각 이해관계자 간 아동 구강건강에 대한 중요성, 예방 및 구강건강증진의 가치에 대한 공유가 필요하며, 현재의 예산 부담 구조도 교육청을 포함하는 방식으로 개선함으로써 책무성을 높이는 것을 고려해볼 수 있을 것이다.



의료계 S1

“기본적으로 이 사업이 시작될 때부터 보건교사 선생님들은 교육청에 항상 불만을 갖고 있어요. 업무 로딩이 계속 많아지는 것에 대해 짜증을 늘 교육청에 내고 있어요. 그런 상황에서 학생 주치의 사업이 딱 떨어지니까 사업의 취지에 대해 고민하고 함께 참여해야 하겠다 소명의식이 있는 게 아니고 또 일이 떨어졌구나 하고 생각해버리나...”



학교 G1

“제가 느낀 점은 보건소에서 보건교사들에게 조금 더 구체적으로 얘기하는 것이 필요하겠다고 생각이 들었어요. 치과주치의 사업에 대해 구체적인 얘기를 못 들었어요. 그리고 여러 사업들이 단절된 느낌인데...서울시에서 사업을 진행할 때, 교육청이랑 연계가 전혀 안 되는 것 같아요”

또한 학계에서는 현재의 서울시 치과주치의 제도의 거버넌스 구조를 대한소아치과학회, 한국치위생학회 소속 교수 및 보건의로 연구기관이 함께 의견을 내고, 이를 조율할 수 있는 별도의 구조를 갖기를 희망하고 있었다. 특히, 치과주치의 제도에서 행정과 구강교육 등을 담당하고 있는 치과위생사들을 대상으로 한 가치 공유와 제도예의 참여 방안이 미흡하다고 인식하고 있었다.



학계 H2

“이해관계 기관이 있고 전문가 집단도 있어야 하고 예방을 하는 분들, 소아를 보는 분들, 직접 시행하는 기관, 지원관리기관 다 같이 들어가야 하는데... 지금은 이해득실만 있는 3개 기관(서울시, 서울시 의사회, 교육청)만 얘기가 나오는 거잖아요.”



학교 G5

“사업 신청은 (치과의원) 원장이 하는 것인데, 스태프 입장에서는 너무 귀찮은 거지. 치과 내부에서도 원활한 의사소통이 있어야 하는데...사업 신청과 관련된 실제 행정 절차는 치과 직원이 하고 또 표준교육 매뉴얼 교육도 직원들이 받는 것인데, 만약 그 직원이 관둘 경우에 문제가 발생하죠.”

(3) 투명성과 정보(transparency and information)

투명성은 제도와 관련한 정보가 의사결정을 하는 모든 이해당사자들에게 공개되어 있는 것을 의미한다. 투명성 및 정보의 측면에서 1) 치과주치의 제도의 명분이나 정당성은 공식적으로 명백하게 제시되어 있다고 생각하는지, 2) 치과주치의 제도의 서울시 학생 지원금을 비롯한 주요 서비스 구성 요소들이 우리 사회의 현실적 정황을 적절히 반영한 틀에 기초하고 있다고 보는지, 3) 제도와 관련된 모든 정보는 투명하고 완전하게 공개되어 있다고 보는지, 4) 제도의 도입, 수행, 평가 과정에서 서울시민을 보호하기 위한 기본 조건(프라이버시 보호, 민원 등)을 갖추고 있다고 생각하는지에 대해 질문하였다. 이에 대한 서울시, 의료계, 학교, 학계가 응답한 평균 점수를 비교한 결과, 서울시에 소속된 응답자들의 점수가 5.06점으로 가장 높았으며, 반면 의료계에 소속된 응답자들의 점수가 4.81점으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

투명성과 정보 항목이 거버넌스 인식 평가 항목 중 가장 우수하게 평가되었으며, 이해관계자 간에도 평가 결과가 대체적으로 일치하고 있었다. 다만 의료계의 경우, 정보제공을 치과의사가 직접 하기보다는 공적인 기관인 서울시 또는 보건소에서 일괄적으로 하는 것이 효과적이라고 판단하고 있었으며, 그 내용에 치과주치의 제도가 어떤 서비스를 어떤 기준에 맞게 제공하고 있다고 하는 내용이 담겨야 참여하는 학부모의 눈높이에 맞는 정보제공이 될 것이라고 생각하고 있었다. 추가적으로, 자치구 확대 과정에서 의료기관에

미리 치과주치의 제도에 대한 정보를 제공해주고 안내를 해주어 이 제도를 알지 못해 참여하지 못하는 치과가 발생하지 않도록 한다면 참여율이 더 높아질 수도 있다고 인식하고 있었다.



의료계 S7

“요즘 엄마들은, 의사 말 안 믿어요. 요즘 엄마들이 치과 의사는 특히 장사치라 생각하는 경향이 강해서, 저희가 뭘 권한다고 하면, 그걸 왜 권 하나? 하는 퀘스천마크를 먼저 갖기 때문에 의사 말 잘 안 믿어요...(중략)...치과주치의 홈페이지 같은 걸 만들어 놓고, 부모들이 볼 수 있게 하는 그런 방법도 좋은 것 같은데...”



의료계 S8

“학교는 학생들에게 공문이 나가고, 다른 구에서 사업을 한다는 것은 알았지만 비용이나 간단한 내용만 들었을 뿐 정확한 내용은 몰랐어요. 이번에도 사업을 한다고 결정한 시점부터 교육받고 학생을 배정받기까지 시간이 짧아서 원하는 OO구에선 참여하지 못한 선생님들이 있어요.”



서울시 P8

“치과가 목적에 부합한 서비스를 제공했는지도 굉장히 중요하거든요. 결과를 볼 때는, 솔직히 엄마 입장에서는 그게 제일 눈에 보이는 거거든요. 근데 그렇게 안하고 있을 수도 있죠. 교육이나 서비스 등을 여러 가지 하는지가 의문일 수 있어요.”

(4) 감독과 규제(supervision and regulation)

거버넌스에서 감독과 규제는 투명성과 다른 측면에서 책무성을 평가할 수 있는 차원으로 투명성과 달리 제도 성과의 결과(보상 또는 제재(reward or sanction))를 포함한다. 감독과 규제 측면에서 치과주치의 제도에 대한 거버넌스를 서울시, 의료계, 학교, 학계에 질문한 결과, 이들 평균 점수는 서울시에 소속된 응답자들의 점수가 5.0점으로 가장 높았으나, 의료계, 학계, 학교에게서 낮은 점수를 보였는데, 그 격차가 매우 컸다.

다시 말해, 대부분의 이해관계자가 치과주치의 제도를 개선하는 과정에서 규제와 감독의 필요성을 크게 느끼고 있는 것으로 판단된다. 다만, 학교 관계자의 경우 서울시 사업이라

는 점 때문에 의료기관에 대한 관리 감독 및 규제에 대해서는 관여할 수 없다는 시각을 갖고 있었다.



학교 H1

“필요하다고 생각하지만 저희가 그것을 관리감독, 규제하기에는 이 사업 자체가 법적인 사업도 아니고, 저희 사업도 아니라서...”

한편, 치과에 대해 일정 수준 알고 있는 공무원들은 물론 치과에 대해 잘 알지 못하는 학교 관계자 또한 치과주치의 제도에 참여하고 있는 치과의원에 대한 규제의 필요성을 더 크게 느끼고 있었다. 그리고 규제의 방식은 표준화된 진료지침 및 가이드라인을 하달하는 것이라고 판단하고 있었다. 그러나 여전히 부모들의 구강보건교육과 구강건강증진에 대한 중요성에 대한 인식이 낮아, 부모들의 인식 개선 노력도 동시에 이루어져야 할 것으로 판단된다.



서울시 P2

“실란트를 많이 해주는 치과는 돈 준 거 안 아깝지만, 무성의한 치과의원에는 돈이 아깝다고 생각해요. 특히 PHP 검사의 경우 수치료 영터리라 신뢰도 없고, 왜 하는지도 모르겠고. 직원도 바뀌고. 시간 낭비하는 거 같아요.”



서울시 P4

“결과가 이상하다고 의원에 전화하면 혹시 의원이 사업에 참여하지 않겠다고 할지 걱정되기도 해요. 사실 듣는 사람 기분이 나쁘겠죠? PHP 검사를 왜 하는지, 어떻게 하는지에 대한 표준화된 교육이 있어야 한다고 생각해요.”



학교 G2

“엄마들이 서비스를 받았다고 느끼는 건 치과의사 선생님들이 말하는 ‘처치를 받았을 때예요. 하지만 그런 서비스 없이 교육 받고 기다려라, 불소 받고 그냥 기다려라’고 하면 불만이 높아져요. 그 1시간이 처치가 아닌 그냥 대기와 교육뿐이면 엄마들이 너무 별로라고 생각하는 것 같아요.”

추가적으로, 가이드라인 제공 시, 단순히 프로그램에 대한 내용전달만 하는 것이 아니라, 프로그램의 취지와 목적이 공유될 수 있도록 해야 할 것으로 보인다. 인터뷰 결과에서도 음주 및 금연 교육의 필요성에 대해 의구심을 갖는 의료인이 많았으며, 심지어 현장 공무원들도 이와 같은 민원을 많이 받고 있는 것으로 확인되었다.



의료계 S7

“학생 주치의인데 금연, 금주가 들어가야 하나요? 매뉴얼엔 있는데...왜 이걸... 애네가 4학년이잖아요. 요즘 4학년한테도 금연, 금주 교육을 해 줘야 하나요?”



서울시 P5

“(서울시에서) 금연, 절주도 하라는데 내가 뭘 교육해야 되는지도 모르겠고. TBI만 해도 충분한데. 의견을 받은 적도 있어요. 내용을 잘 모르겠고, 교육을 해보신 분이 많지가 않아요.”

(5) 일관성과 지속성(consistency and stability)

일관성과 지속성은 시간, 정치 환경 등 다양한 조건과 관계없이 규칙을 정립(rule-making)하는 데 불확실성을 줄이는 것을 의미한다. 치과주치의 제도가 처음 도입된 이후 안정성과 지속성을 담보하고 있다고 생각하는지에 질문에 대해 서울시, 의료계, 학교, 학계가 응답한 평균 점수를 비교한 결과, 서울시에 소속된 응답자들의 점수가 5.25점으로 가장 높았으며, 비슷한 수준으로 의료계가 인식(5.22점)하고 있었다. 반면, 학계에 소속된 응답자들의 점수가 4.00점으로 가장 낮은 것으로 나타났다.

대다수의 응답자는 서울시 치과주치의 제도가 현 박원순 시장 이후 도입된 정책이기 때문에 아직까지는 정책의 일관성이 높은 사업이지만, 향후 서울시의 정치적 여건 및 예산 사정에 따라서 달라질 수도 있다고 보고 있었다. 반면, 다른 이해관계들과 달리 오히려 치과의료계의 경우 이 사업의 지속성이 높을 것으로 기대하고 있었고, 제도가 지속되고, 확대되어 가는 과정에서 참여 의료기관에 대한 재정적 인센티브가 필요하다고 생각하고 있었다.



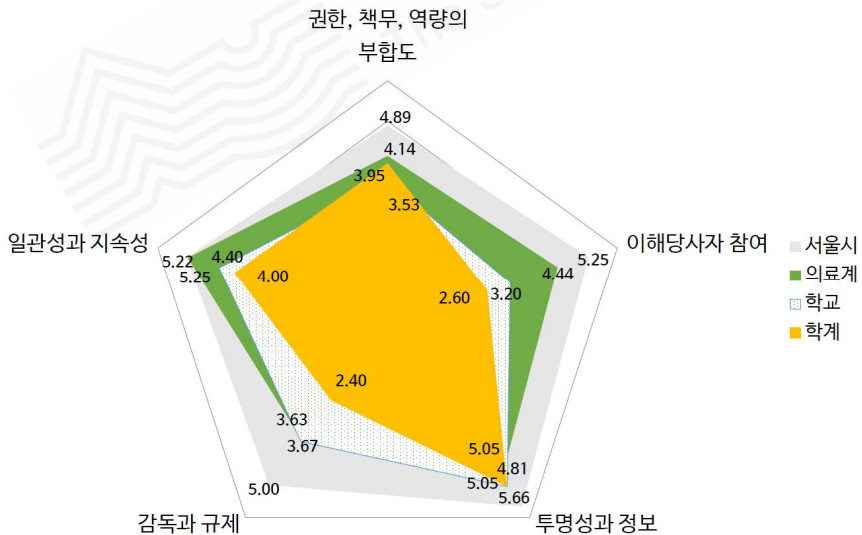
“이걸(치과주치의 제도) 계속 하고는 싶은데 시비 100% 사업이라, 시장님의 의지에 따라 달라질 거 같아요.”



“매칭 사업으로 진행해도 되지 않을까...보통 사업은 매칭이 원만하면 다 되거든요.”



“25개 구로 확대되고, 또 학년도 넓혀가고 그러면 당연히 참여 의원 수도 늘어나야 되거든요. 그럴 경우에 재정적인 인센티브에 대한 고민을 해야 한다고 봅니다. 그런데 지금은 어떻게 보면 이 사업에 대해 알리고, 취지에 대해 공감대를 형성하는 차원이기에 지금은 이게 맞단 생각이 들구요.”



[그림 3-4] 서울시 학생 치과주치의 제도 거버넌스 평가

(6) 좋은 거버넌스 측면에서의 평가

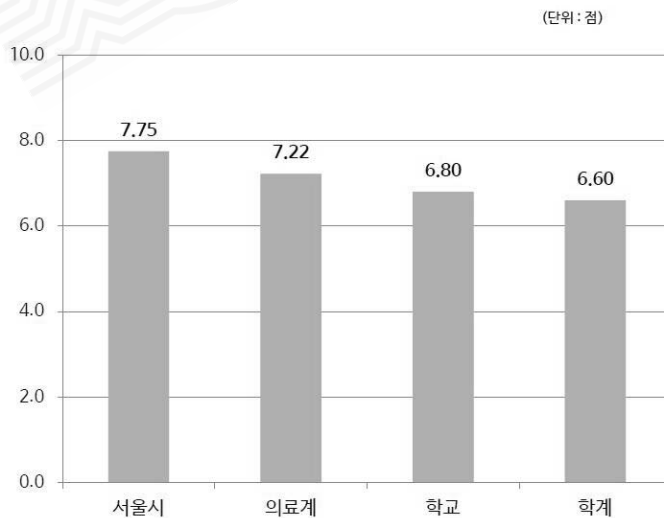
설문에 참여한 응답자들에게 치과주치의 제도 도입, 실행, 평가를 좋은 거버넌스(good governance) 측면에서 10점 척도로 요청하였다. 이에 대한 서울시, 의료계, 학교, 학계의 평가를 비교한 결과, 서울시 소속 응답자들의 평균 점수가 7.75점으로 가장 높았으며, 반면 학계에 소속된 응답자들의 평균 점수가 6.60점으로 가장 낮았다.

(7) 성공적인 보건정책의 사례로 남을 가능성

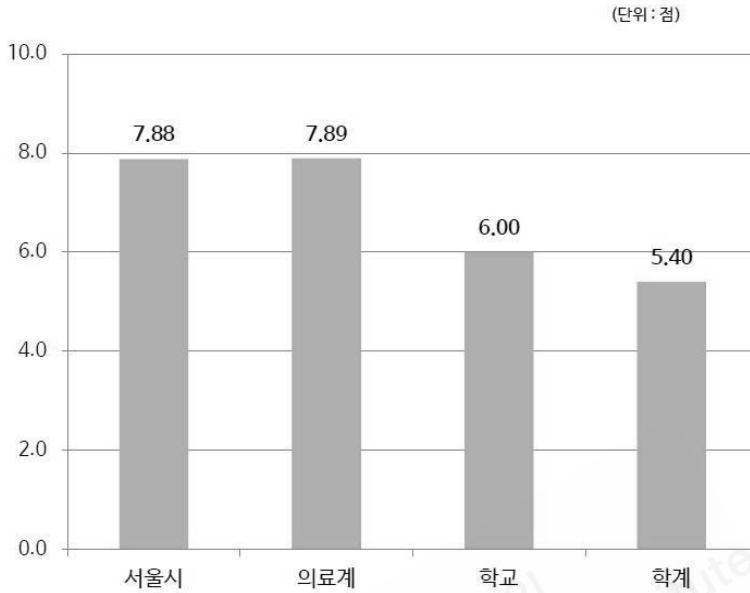
치과주치의 제도의 현 상태가 지속될 경우 이 제도가 성공적인 보건정책의 사례로 남을 가능성에 대해 질문한 결과, 의료계에 소속된 응답자들의 평균 점수가 7.89점으로 가장 높았으며, 반면 학계에 소속된 응답자들의 평균 점수가 5.40점으로 가장 낮은 것으로 나타났다. 이는 현 제도에 대해 거버넌스 평가를 양호하게 한 의료계는 그 성공 가능성을 높게 보고, 그렇지 않은 학계는 성공 가능성도 낮게 본다는 것을 의미한다.

(8) 치과주치의 사업에 대한 만족도

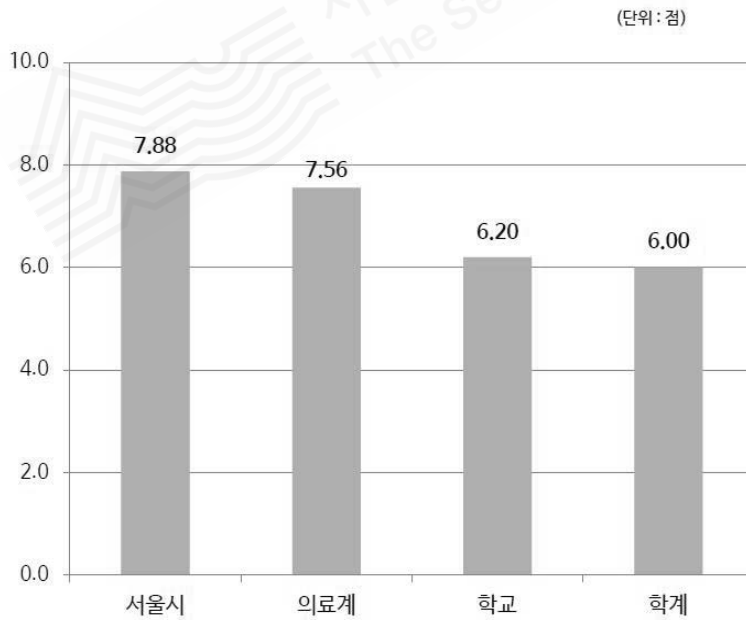
마지막으로 서울시 치과주치의 제도에 대한 만족도를 10점 척도로 물어본 결과, 서울시에 소속된 응답자들의 평균 점수가 7.88점으로 가장 높았으며, 반면 학계에 소속된 응답자들의 평균 점수가 6.00점으로 가장 낮았다.



[그림 3-5] 좋은 거버넌스 측면에서의 치과주치의 제도 평가



[그림 3-6] 치과주치의 제도의 성공적인 정착 가능성



[그림 3-7] 치과주치의 제도의 만족도

3_결과 평가

본 장에서는 서울시에서 실시한 학생 치과주치의 사업의 대상 학생, 학부모, 의료기관을 대상으로 한 설문조사 자료를 분석하여 결과를 제시하였다. 분석에 포함된 대상에 대한 정보는 다음의 [표 3-13]에 정리하였다. 투입 평가 과정에서 언급했듯이, 2013년 학생 치과주치의 제도를 이용한 학생은 총 17,354명이었으며, 이 중 사업 성과평가 설문에 응답한 학생 수는 10,161명으로 응답률은 약 58.55%였다. 또한, 성과평가에 응답한 학부모 수는 8,205명이었으며, 총 85개 치과의원이 치과주치의 사업 성과평가 설문에 응했다. 2014년의 경우, 치과주치의 제도를 이용한 학생 17,354명 중 12,409명이 성과평가 설문에 응답했으며, 응답률은 71.51%로 전년도보다 증가하였다. 2014년 치과주치의 사업 성과평가에 응답한 학부모 수는 총 8,553명, 치과의원은 230개소였다. 시범사업으로 6개 자치구가 참여했던 2013년과, 10개 자치구로 확대된 2014년, 총 19,906명의 학생이 참여했던 2015년 치과주치의 사업 성과평가에는 18,948명이 응답했고, 응답률은 95.19%로 전년도보다 대폭 증가했다. 또한, 총 14,875명의 학부모, 373개의 치과의원이 치과주치의 사업 성과평가에 응답하였다.

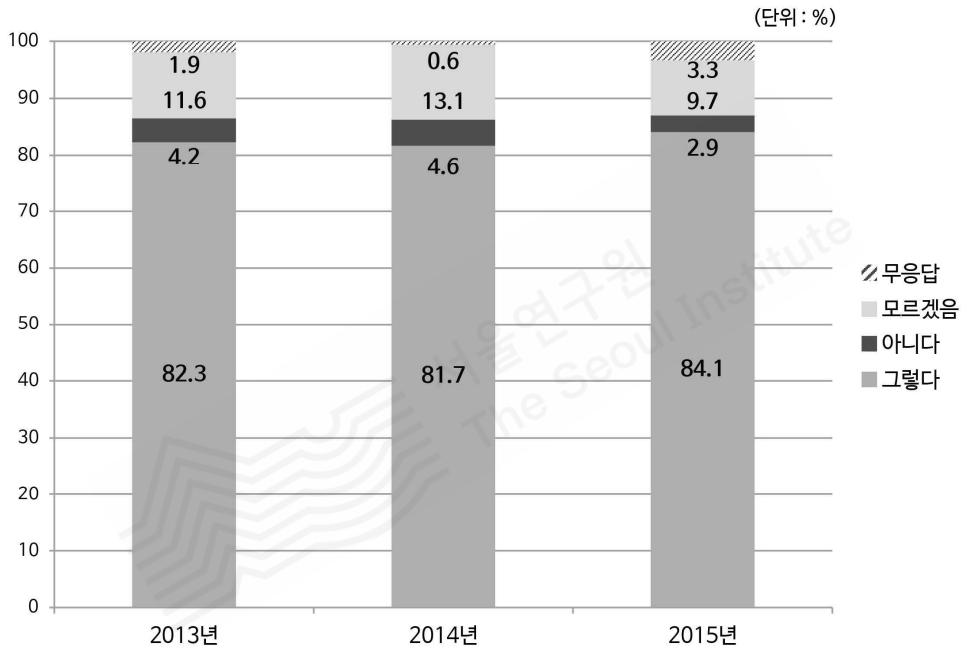
[표 3-13] 학생 치과주치의의 사업 성과평가 응답자 특성

연도	자치구	제도 이용 학생 수(명)	응답 남학생 수(명)	응답 여학생 수(명)	총 응답 학생 수(명)	응답률(%)	응답 아버지 수(명)	응답 어머니 수(명)	응답 학부모 수(명)	응답 치과의원 수(개소)
2013	총계	17,354	5,007	4,864	10,161	58.55	1,506	6,699	8,205	85
	성동구	2,041	328	381	724	35.47	107	503	610	0
	광진구	2,453	1,176	1,048	2,266	92.38	314	1,387	1,701	20
	강북구	1,967	542	519	1,160	58.97	147	741	888	0
	노원구	5,201	990	988	2,018	38.80	410	1,182	1,592	0
	서대문구	2,138	667	626	1,311	61.32	169	862	1,031	0
	강동구	3,554	1,304	1,302	2,682	75.46	359	2,024	2,383	65
2014	총계	17,354	6,177	5,982	12,409	71.51	1,591	6,942	8,533	230
	성동구	1,936	549	622	1,180	60.95	172	643	815	30
	광진구	2,476	1,191	1,142	2,368	95.64	148	1,273	1,421	32
	강북구	2,052	623	655	1,315	64.08	155	725	880	20
	노원구	5,305	1,406	1,349	2,866	54.02	424	1,353	1,777	30
	서대문구	2,128	798	700	1,515	71.19	125	858	983	49
	강동구	3,457	1,610	1,514	3,165	91.55	567	2,090	2,657	69
2015	총계	19,906	9,262	8,994	18,948	95.19	2,630	12,245	14,875	373
	성동구	1,369	437	398	835	60.99	140	727	867	27
	광진구	914	402	452	885	96.83	78	632	710	23
	강북구	1,686	660	662	1,413	83.81	225	1,038	1,263	45
	노원구	4,393	1,992	1,931	4,393	100.00	625	2,053	2,678	47
	서대문구	1,577	772	805	1,577	100.00	151	933	1,084	47
	강동구	3,037	1,509	1,393	2,950	97.14	633	2,225	2,858	53
중앙구	2,354	1,236	1,118	2,354	100.00	277	1,366	1,643	0	
도봉구	1,361	674	676	1,361	100.00	131	1,137	1,268	34	
마포구	2,447	1,218	1,194	2,412	98.57	239	1,676	1,915	83	
금천구	768	362	365	768	100.00	131	458	589	14	

1) 구강건강인식

(1) 학생 스스로의 구강건강에 대한 책임

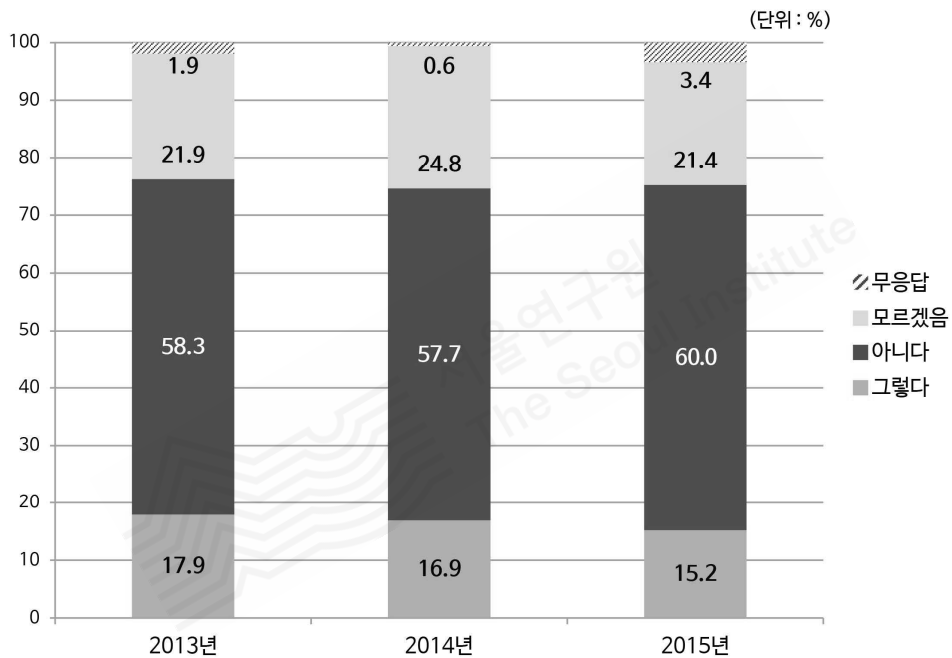
치과주치의 사업 대상 학생의 구강건강인식을 알아보기 위해 먼저 자신의 구강건강에 책임이 있다고 생각하는지에 대해 질문했다. 이에 ‘그렇다’고 대답한 학생의 비율은 2015년 84.1%로 2013년 82.3% 대비 1.8%p 증가하였으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-8] 학생 스스로의 구강건강에 대한 인식(책임) 추이

(2) 충치에 대한 인식

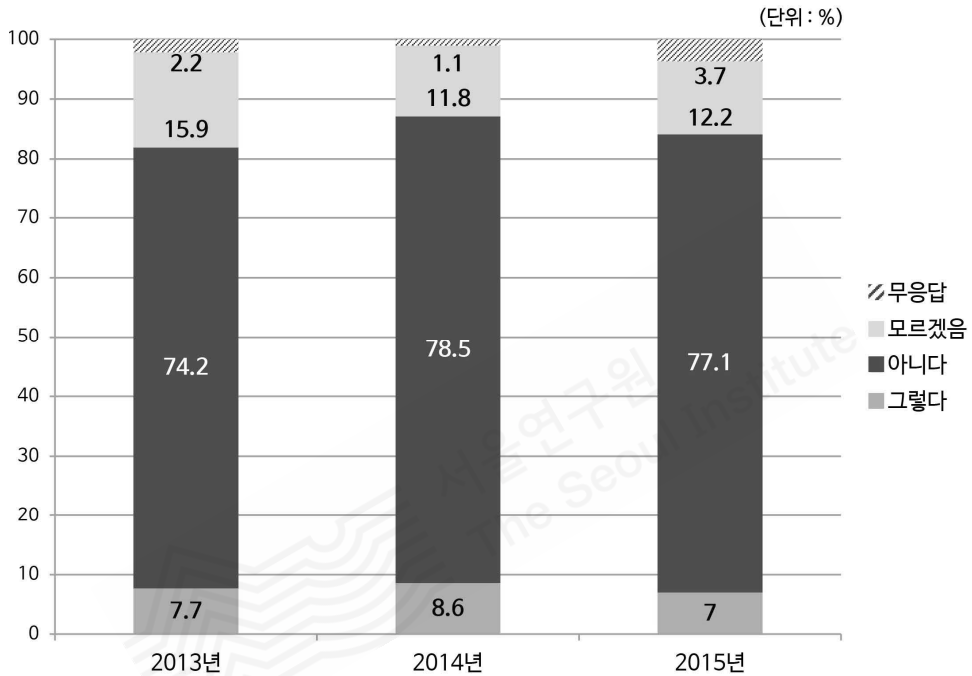
‘어떻게 하건 간에 충치가 생길 것이다’라는 질문에 대해 그렇지 않다고 응답한 학생의 비율은 2015년 59.9%로 2013년 58.4% 대비 1.5%p 증가하였으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다. 한편 어떻게 하건 간에 충치는 생긴다고 생각하는 학생의 비율은 2013년 17.9%, 2014년 16.9%, 2015년 15.2%로 꾸준히 감소하는 경향을 보였다.



[그림 3-9] 충치에 대한 인식 추이

(3) 치아의 통증과 예방에 대한 인식

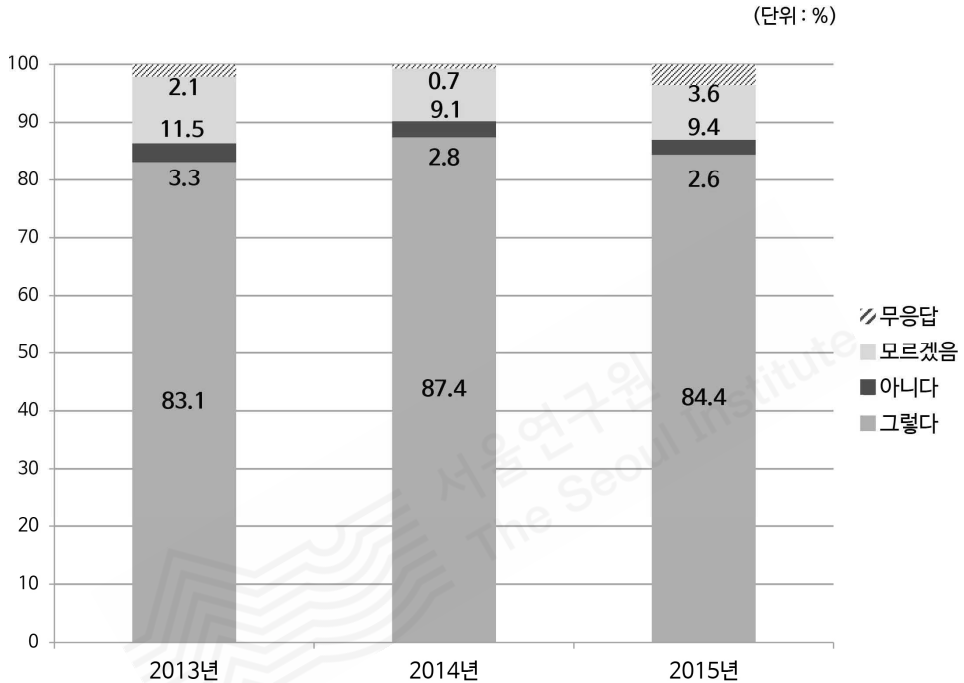
치아의 통증을 예방하기 위해 사람들이 할 수 있는 일은 아무것도 없다고 생각하는지에 대한 질문에 ‘그렇지 않다’고 응답한 학생의 비율은 2015년 77.1%로 2013년 74.2% 대비 2.9%p 증가하였으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-10] 치아의 통증과 예방에 대한 인식 추이

(4) 구강질환 예방에 대한 인식

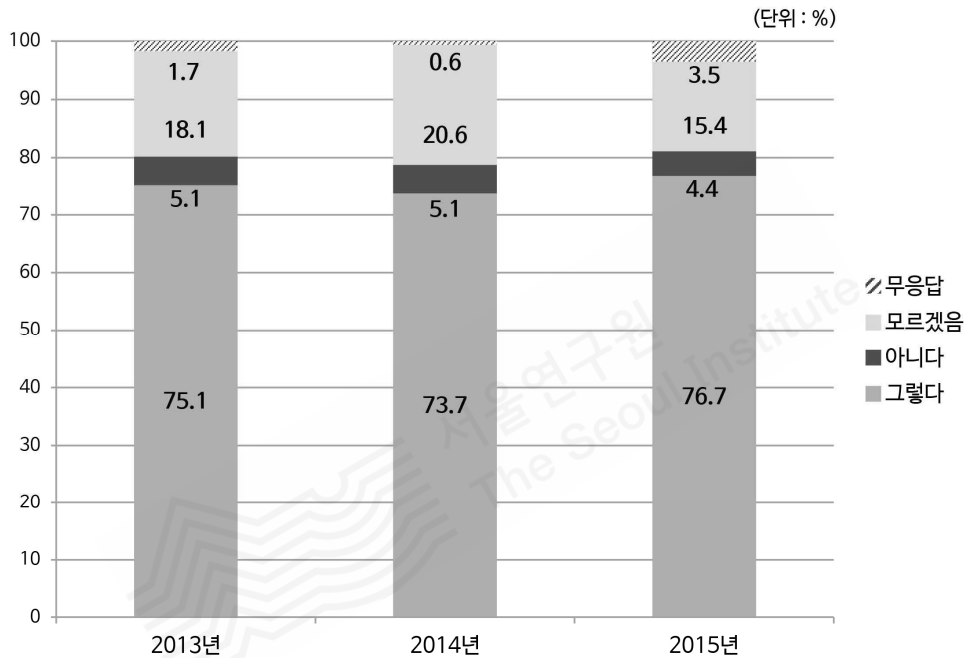
충치나 잇몸병 등 구강질환을 예방할 수 있는 방법이 많이 있다고 생각하는지에 대해 ‘그렇다’고 응답한 학생의 비율은 2015년 84.4%로 2013년 83.1% 대비 1.3%p 증가하였으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-11] 구강질환 예방에 대한 인식 추이

(5) 구강건강과 식습관에 대한 인식

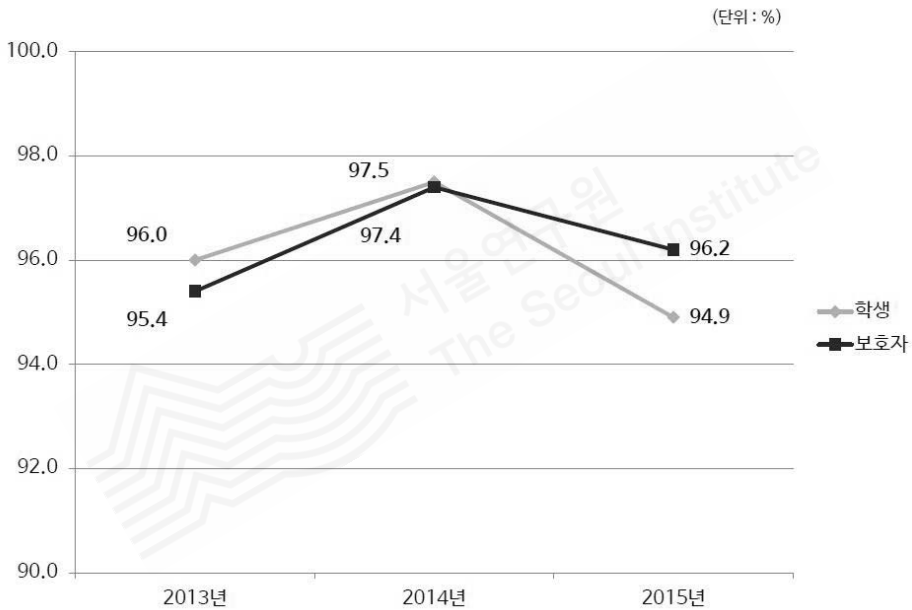
지금과 다르게 먹는 것이 구강건강에 더 좋다는 확신이 들게 된다면 식습관을 변화시킬 것인지에 대한 질문에 대해, ‘식습관을 바꿀 것’이라고 응답한 학생의 비율은 2015년 76.7%로 2013년 75.1% 대비 1.6%p 증가하였으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-12] 구강건강과 식습관에 대한 인식 추이

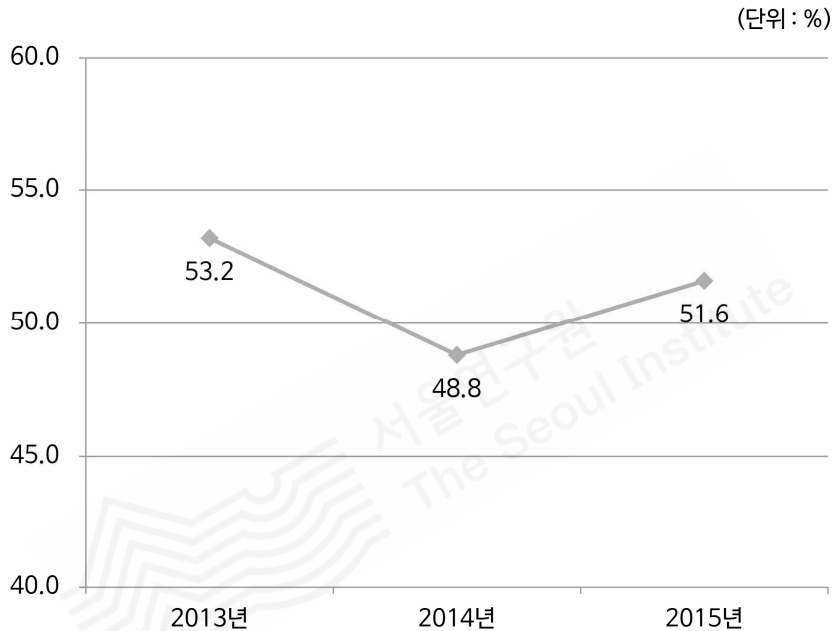
(6) 구강건강관리서비스 후 스스로(학생)의 칫솔질 습관 향상에 대한 생각

서울시 치과주치의 사업 후 학생에게 스스로의 칫솔질 습관이 향상될 것이라고 생각하는지에 대한 질문에 ‘그렇다’고 대답한 학생의 비율은 2015년 94.9%로 2013년 96.0% 대비 1.1%p 감소한 것으로 나타났으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다. 학부모에게는 치과주치의 사업 후 자녀의 칫솔질 습관이 향상될 것이라고 생각하는지에 대해 질문하였으며, 이에 대해 ‘그렇다’고 대답한 학부모의 비율이 2015년 96.2%로 2013년 95.4% 대비 0.8%p 증가한 것으로 나타났다.



[그림 3-13] 구강건강관리서비스 후 스스로(학생)의 칫솔질 습관 향상에 대한 생각 추이

2) 구강건강행태 : 단 음식(사탕, 과자, 아이스크림 등) 또는 청량음료 섭취 빈도
 지난 일주일 동안 사탕, 과자, 아이스크림 등 단 음식 또는 청량음료를 얼마나 자주 먹었는지에 대한 질문에 대해 ‘먹지 않거나 일주일에 1~2번 먹었다’고 응답한 학생의 비율은 2013년 53.2%에서 2014년 48.8%로 4.4%p 감소하였으나, 이후 2015년 51.6%로 2014년 대비 2.8%p 소폭 상승함으로써 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-14] 단 음식(사탕, 과자, 아이스크림 등) 또는 청량음료 섭취 빈도 차이

3) 구강건강결과

(1) 우식치아보유(율)

먼저 2013년 학생 치과주치의 사업을 이용한 학생 중 우식치아보유 학생 수를 살펴보면, 총 17,354명 중 우식이 있는 학생이 5,912명인 것으로 나타났다. 자치구별로 사업에 참여한 아동의 구강건강 상태를 비교하기 위해 치아우식유병률을 비교한 결과, 강북구가 36.1%로 가장 높았으며 성동구가 32.0%로 가장 낮은 수치를 보였다. 2014년의 경우 2013년 치과주치의 사업에 참여한 4학년 학생이 5학년으로 진급하면서 그대로 2014년 치과주치의 사업에 참여하였는데, 총 17,354명 중 우식이 있는 학생은 6,016명으로 이전 해보다 104명 증가했다. 한편 치아우식유병률을 살펴보았을 때, 유병률이 가장 높은 자치구는 서대문구로 37.5%, 가장 낮은 구는 성동구로서 32.4%였다. 마지막으로 2015년에는 시범사업을 시행한 자치구가 6개에서 10개로 확대되면서 치과주치의 사업을 이용한 학생 역시 19,906명으로 증가하였으며, 이 중 6,784명이 우식을 갖고 있었다. 각 자치구별로 치아우식유병률을 비교한 결과, 가장 높은 구는 중랑구로 37.9%, 가장 낮은 구는 성동구로 30.9%였다.

(2) 잇몸증상 경험(률)

2013년 학생 치과주치의 사업을 이용한 학생 중 잇몸증상을 경험한 학생을 살펴보면, 총 17,354명 중 2,347명이 잇몸증상을 경험한 것으로 나타났다. 자치구별로 사업 참여 학생의 잇몸증상 경험률을 비교한 결과, 광진구가 45.8%로 가장 높았으며 강동구가 2.0%로 가장 낮은 수치를 보였다. 2014년에는 사업에 참여한 총 17,354명의 학생 중 잇몸증상을 경험한 학생이 2,636명으로 이전 해보다 289명 증가했다. 잇몸증상 경험률의 경우, 비율이 가장 높은 자치구는 광진구로 41.4%, 가장 낮은 구는 강동구로 7.8%였다. 2015년은 사업에 참여한 총 19,906명의 학생 중 2,768명이 잇몸증상을 경험하였으며, 잇몸증상 경험률이 가장 높은 구는 마포구로 23.7%, 가장 낮은 구는 금천구로 4.4%였다.

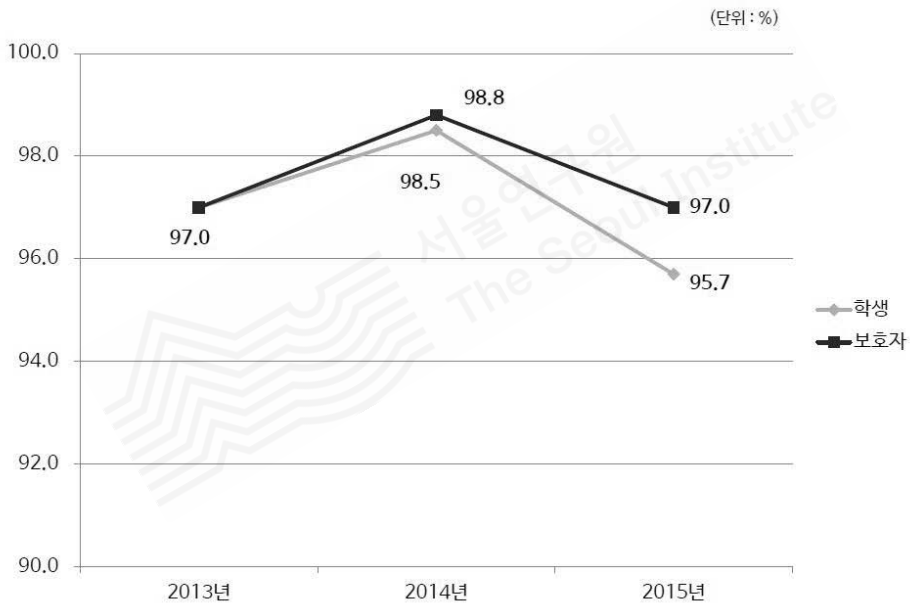
[표 3-14] 학생 치과주치의 사업 서비스 구강건강수준 추이

자치구	2013년										2014년										2015년									
	치아우식			잇몸증상			치아우식			잇몸증상			치아우식			잇몸증상			치아우식			잇몸증상								
	우식	치아 우식 유병률 (%)	일인당 우식 치아 수 (개)	잇몸 증상 경험 학생 학생 (명)	잇몸 증상 경험률 (%)	이용 학생 수 (명)	우식	치아 우식 유병률 (%)	일인당 우식 치아 수 (개)	잇몸 증상 경험 학생 학생 (명)	잇몸 증상 경험률 (%)	이용 학생 수 (명)	우식	치아 우식 유병률 (%)	일인당 우식 치아 수 (개)	잇몸 증상 경험 학생 학생 (명)	잇몸 증상 경험률 (%)	이용 학생 수 (명)	우식	치아 우식 유병률 (%)	일인당 우식 치아 수 (개)	잇몸 증상 경험 학생 학생 (명)	잇몸 증상 경험률 (%)	이용 학생 수 (명)						
	(명)			(명)			(명)			(명)			(명)			(명)			(명)	(명)		(명)			(명)					
총계	17,354	34.1	0.85	2,347	13.5	17,354	34.7	1.06	2,636	15.2	19,906	6,784	34.1	2.48	2,768	13.9		19,906	6,784	34.1	2.48	2,768	13.9							
성동구	2,041	32.0	0.88	248	12.2	1,936	32.4	0.88	315	16.3	1,369	423	30.9	2.65	216	15.8		1,369	423	30.9	2.65	216	15.8							
광진구	2,453	34.8	0.96	1,123	45.8	2,476	36.8	1.15	1,024	41.4	914	326	35.7	2.55	184	20.1		914	326	35.7	2.55	184	20.1							
강북구	1,967	36.1	1.15	133	6.8	2,052	36.7	1.23	246	12.0	1,686	594	35.2	3.88	98	5.8		1,686	594	35.2	3.88	98	5.8							
노원구	5,201	33.3	0.93	537	10.3	5,305	33.3	1.01	505	9.5	4,393	1,450	33.0	1.00	271	6.2		4,393	1,450	33.0	1.00	271	6.2							
서대문구	2,138	35.3	0.27	234	10.9	2,128	37.5	1.24	278	13.1	1,577	533	33.8	1.99	161	10.2		1,577	533	33.8	1.99	161	10.2							
강동구	3,554	34.0	0.88	72	2.0	3,457	33.6	0.98	268	7.8	3,037	1,041	34.3	3.40	714	23.5		3,037	1,041	34.3	3.40	714	23.5							
중랑구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-						
도봉구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-						
마포구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-						
금천구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-						

4) 서울시 학생 치과주치의 제도에 대한 만족도

(1) 학생 및 학부모 : 치과주치의 제도 구강건강관리서비스에 대한 만족도

서울시 치과주치의 사업에 대한 학생의 만족도 비율은 2015년 95.7%로 2013년 97.0% 대비 1.3%p 감소한 것으로 나타났으며, 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다. 학부모의 경우 사업에 대한 만족도 비율이 2015년 97.0%로 2013년 97.0% 대비 동일한 수치를 나타냈으나, 2014년에는 98.8%로 사업에 대한 만족도가 증가했다가 감소한 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 학부모의 96% 이상이 치과주치의 제도에서 제공하는 구강건강관리서비스에 대해 만족하고 있었다.



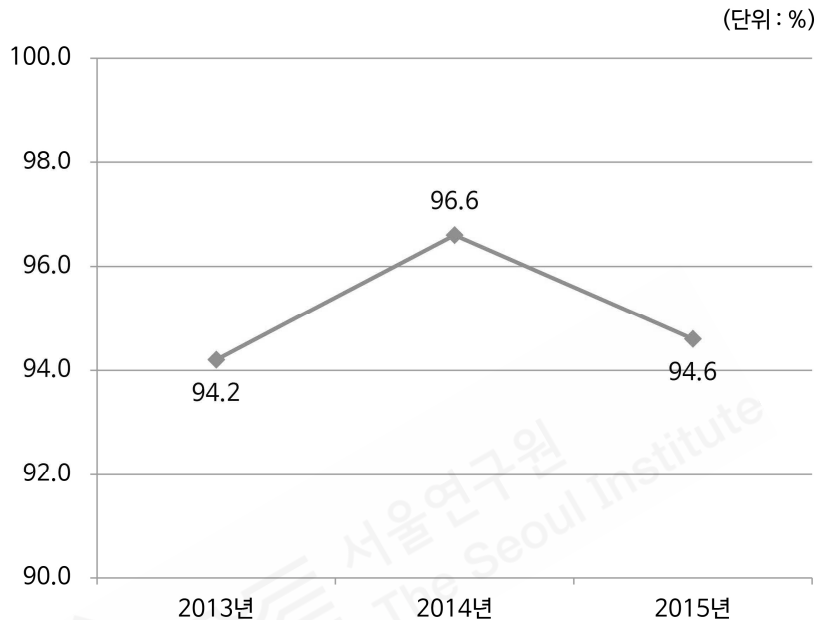
[그림 3-15] 치과(보건소) 제공 구강건강관리서비스에 대한 만족도 추이

(2) 학부모

① 해당 치과에 대한 지속적인 이용여부

치과주치의 사업에 대한 학부모 만족도 조사에서는 먼저 자녀에게 구강관련 질병이 발생했을 때 치과주치의 사업을 하는 해당 치과를 지속적으로 이용할 것인지에 대해 질문했

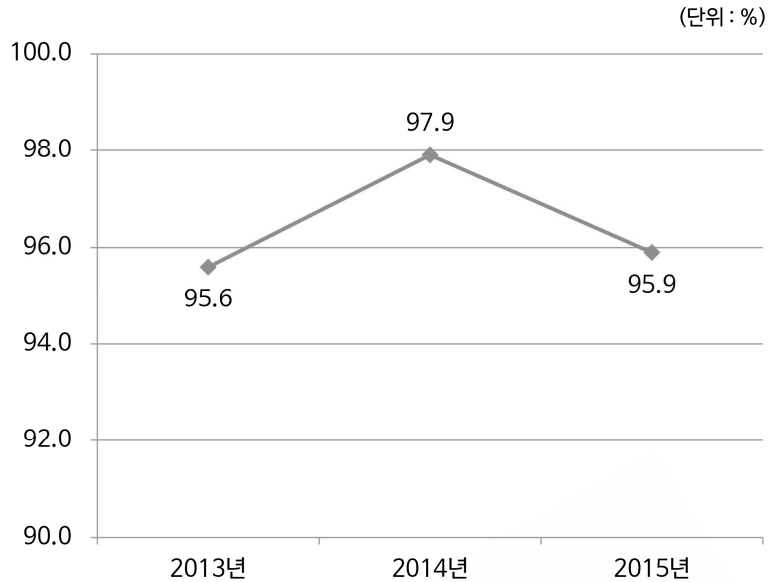
다. 이에 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’고 대답한 학부모의 비율은 2013년 94.2%, 2014년 96.6%, 2015년 94.6%로 지난 3년간 추이는 증가했다가 감소하는 경향을 보였으나, 95% 이상에서 지속적으로 제도를 이용하고자 하는 의지를 보였다.



[그림 3-16] 해당 치과에 대한 지속적인 이용여부 추이

② 치과주치의 서비스에 대한 지속적인 이용 및 주변 학부모에게 치과주치의 사업 참여 권유여부

자녀를 위해 앞으로도 해당 치과에서 제공하는 치과주치의 서비스를 계속 이용하거나 주위의 다른 학부모에게 치과주치의 사업에 참여할 것을 권유할 것인지에 대해 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’고 대답한 학부모의 비율은 2013년 95.6%에서 2014년 97.9%로 2.3%p 상승하였으나, 이후 2015년 95.9%로 2014년 대비 2%p 감소함으로써 지난 3년간 추이는 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-17] 주변 학부모에게 치과주치의 사업 참여 권유 의사 추이

추가적으로, 학부모들이 치과주치의 제도에 대한 경험을 적어낸 개방형 설문의 다빈도 단어를 추출해 본 결과, ‘만족합니다’, ‘감사합니다’, ‘친절하게’ 등의 언급이 가장 많았고, 일부 ‘시간이’, ‘불편했다’, ‘불편사항’ 등의 언급이 나타났다. 이러한 결과를 통해 전반적인 제도 만족도는 높으나, 예약과 이용에 다소 불편함도 있었던 것으로 유추할 수 있다.

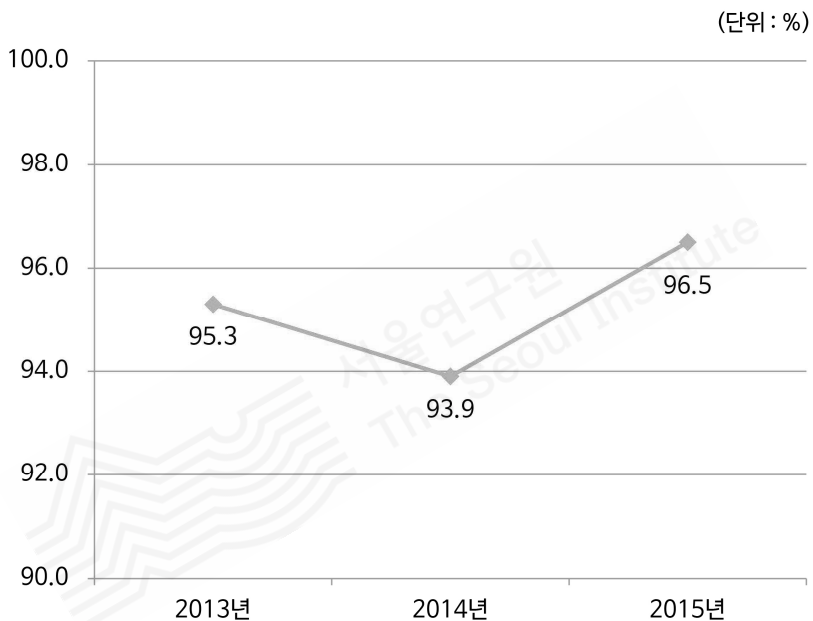


[그림 3-18] 학부모 다빈도 단어

(3) 치과의원

① 구강건강수준 향상에 대한 기대

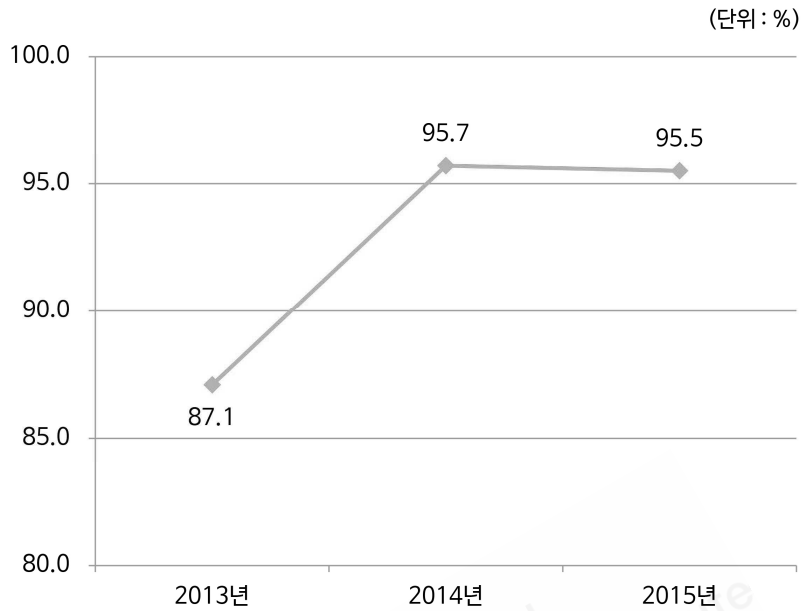
치과주치의 사업에 대한 치과의원의 인식을 알아보기 위해 치과주치의 사업이 학생의 구강건강수준 향상에 어느 정도 효과가 있다고 생각하는지를 물었다. 이에 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’고 대답한 치과의원의 비율은 2015년 96.5%로 2013년 95.3% 대비 1.2%p 증가했으며, 지난 3년간 증감을 반복하는 경향을 보였다.



[그림 3-19] 치과주치의 사업의 학생 구강건강수준 향상에 대한 효과 추이

② 보건소의 사업 협조 내용에 대한 만족도

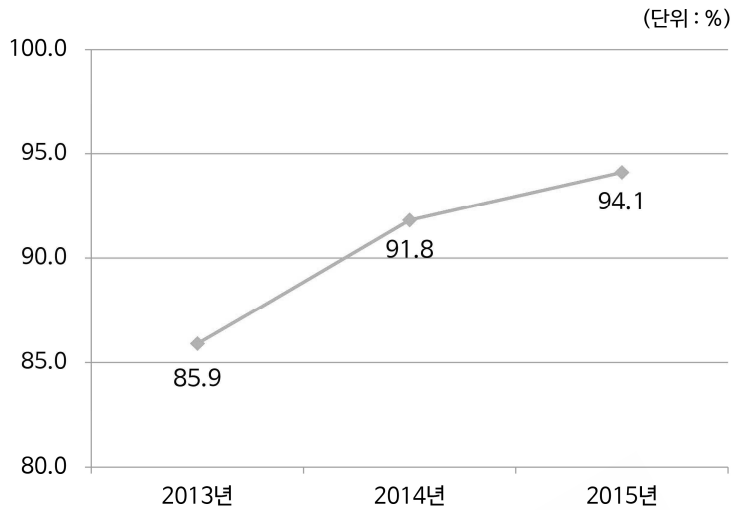
보건소에서 제공받은 사업 협조 내용에 대한 만족도를 묻는 질문에 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’고 응답한 치과의원의 비율은 2013년 87.1%에서 2014년 95.7%로 8.6%p 대폭 상승하였고, 이후 2015년 95.5%로 2014년 대비 0.2%p 소폭 감소했다.



[그림 3-20] 보건소의 사업 협조 내용에 대한 만족도 추이

③ 치과주치의 서비스에 대한 지속적인 참여 및 주변 치과의원에 치과주치의 사업 참여 권유여부

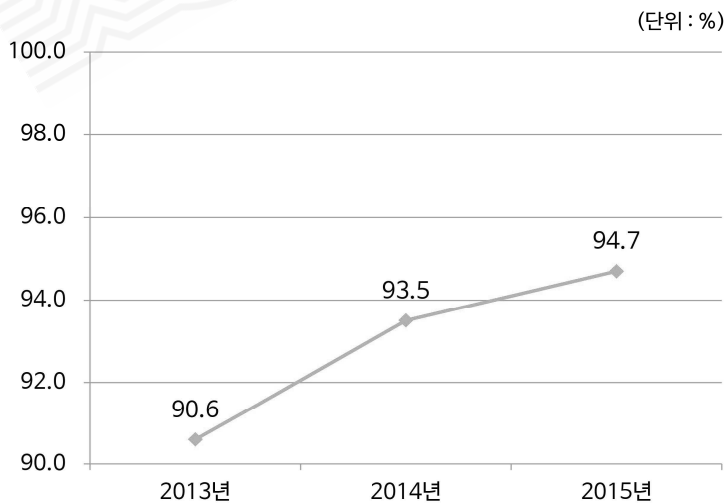
보건소에서 운영하는 치과주치의 사업에 앞으로 계속 참여하거나 주위의 다른 치과의원에 사업 참여를 권유할 의향이 있는지에 대한 질문에 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’고 응답한 치과의원의 비율은 2015년 94.1%로 2013년 85.9% 대비 8.5%p 상승하였으며, 지난 3년간 꾸준히 상승하는 경향을 보였다.



[그림 3-21] 주변 치과의원에 치과주치의 사업 참여 권유 의사 추이

④ 치과주치의 사업의 의무적인 확대에 대한 생각

치과주치의 사업이 지속적으로 확대되어야 한다고 생각하는지에 대한 질문에 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’고 응답한 치과의원의 비율은 2015년 94.7%로 2013년 90.6% 대비 4.1%p 상승하였으며, 지난 3년간 꾸준히 상승하는 경향을 보였다.



[그림 3-22] 치과주치의 사업의 의무적인 확대에 대한 생각 추이

좋다고 기록된 학생의 비율은 2013년 15%, 2014년 17%로 유사한 분포를 보였다. 치주 질환과 치은출혈/비대가 있는 학생들의 비율 또한 2013년과 2014년 유사한 분포를 보였는데, 치주질환의 경우 2013년 24%, 2014년 23%였으며, 치은출혈/비대가 있는 학생은 2013년 4%, 2014년 3%로 기록되었다.

치과주치의 사업에서 제공한 서비스에 대한 일반적 특성을 살펴보면, 치석제거를 제외한 서비스를 95% 이상의 학생들이 이용한 것으로 나타났다. 먼저 전문가 구강위생관리인 경우, 2013년 96%, 2014년에는 99%로 2013년보다 증가하였으며, 불소도포 또한 2013년 95%에서 2014년 98%로 높은 수치를 보였다. 구강위생검사를 받은 학생은 2013년 100%, 2014년에는 99%였으며, 구강위생에 대한 점수를 매긴 결과 그 평균이 2013년과 2014년 모두 15점이었다. 마지막으로 구강보건교육을 받은 학생은 2013년과 2014년 모두 100%로 학생 치과주치의 사업에 참여한 모든 학생이 구강건강에 대한 교육을 받은 것으로 나타났다. 다만, 방사선촬영을 한 학생의 비율은 2013년과 2014년 사이의 차이가 컸는데, 2013년 방사선촬영을 받은 학생이 38%였던 데 반면, 2014년의 경우 5%로 나타나 2013년에 방사선촬영을 받은 학생이 훨씬 많았다.

사업 대상 학생의 구강건강행태를 살펴본 결과, “과자 등 단 음식이나 콜라 등 청량음료를 즐겨 먹습니까?”에 ‘그렇다’고 대답한 학생은 2013년 14%, 2014년 18%로 전년도보다 증가하였으며, ‘보통’이라고 대답한 학생은 2013년 64%에서 2014년 62%, ‘아니다’라고 대답한 학생은 2013년 22%에서 2014년 20%로 전년도보다 감소한 수치를 보였다. 한편, 하루에 칫솔질을 얼마나 자주 하는지에 대해 전혀 하지 않거나 1회 이하, 2~3회, 3회 초과로 나누어 질문하였을 때, 전혀 하지 않거나 1회 이하라고 응답한 학생의 비율은 2013년 1%에서 2014년 11%로 크게 증가했으며, 하루에 2~3회 칫솔질을 하는 학생은 2013년 59%에서 2014년 48%로 전년도보다 감소하였다. 마지막으로 하루에 3회 초과 칫솔질을 하는 학생의 비율은 2013년 40%에서 2014년 41%로 소폭 상승하였다.

[표 3-15] 학생 치과주치의 사업 대상 학생의 일반적 특성(2013년~2014년)

구분	2013년		2014년	
	N	%	N	%
우식위험치아	없음	73	3,286	68
	있음	27	1,513	32
우식치아	없음	67	3,164	66
	있음	33	1,635	34
우식치아 평균 개수 (표준편차)	0.907개	(1.77)	1.037개	(2.01)
구강위생상태	나쁨	22	1,023	22
	보통	62	2,908	61
	좋음	15	822	17
치주질환	없음	76	3,682	77
	있음	24	1,117	23
치은출혈/비대	없음	96	4,663	97
	있음	4	136	3
전문가 구강위생관리	안 했음	4	69	1
	했음	96	4,730	99
불소도포	안 했음	5	101	2
	했음	95	4,698	98

구분	2013년		2014년		
	N	%	N	%	
치석제거	안 했음	2,679	56	2,554	53
	했음	2,120	44	2,245	47
구강위생검사	안 했음	9	0	26	1
	했음	4,790	100	4,773	99
구강위생점수 (표준편차)	15점	(7.027)	15점	(7.092)	
구강보건교육	안 했음	0	0	0	0
	했음	100	100	100	100
비사업선출연	안 했음	2,971	62	4,563	95
	했음	1,828	38	236	5
콜라 및 단 음식 섭취	아니다	1,074	22	945	20
	보통	3,073	64	2,860	62
	그렇다	652	14	833	18
치솔질	아니다	67	1	544	11
	보통	2,571	59	2,282	48
	그렇다	1,732	40	1,948	41

(2) 치과주치의 제도가 구강건강수준에 미친 영향 : 우식치아 개수

치과주치의 제도가 학생의 구강건강수준에 미친 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다. 서론에서 연구 방법에 대해 설명한 바와 같이 분석 대상은 2013년~2014년 동안 치과주치의 제도를 이용한 학생은 총 4,799명이며, 2013년 구강건강결과, 구강건강행태, 단 음식 또는 탄산음료 섭취 및 치과주치의 사업에서 제공한 서비스 및 구강건강증진서비스를 독립변수, 2014년 학생들의 우식치아 개수를 종속변수로 선정하여 분석을 실시하였다([표 4-2]).

분석 결과, 2013년(전년도) 학생들의 구강상태가 보통이거나 우수할수록 이듬해 학생들의 우식치아 개수가 감소하는 것으로 나타났다. 또한, 전년도에 방사선촬영을 한 학생들의 경우 다음 해에 우식치아 개수가 유의하게 감소하였다. 그러나 단 음식 또는 탄산음료를 섭취하거나 하루에 칫솔질을 몇 번 하는지 등의 구강건강행태와, 치과주치의 제도의 자체적인 효과를 나타내는 구강건강서비스(전문가 구강위생관리, 불소도포, 치석제거, 구강위생검사, 구강보건교육 등)가 유의하지 않은 변수로 나타났다.

[표 3-16] 치과주치의 제도가 구강건강수준에 미친 영향 분석 결과 : 우식치아 개수

	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr>ChiSq
Intercept	0.004	0.691	0.010	0.995
치아우식 여부	1.124	0.061	18.370	<.0001
우식위험치아 여부	0.101	0.064	1.590	0.113
구강상태(개선요망)				
보통	-0.287	0.070	-4.090	<.0001
우수	-0.449	0.097	-4.650	<.0001
단 음식/탄산음료 (안 먹는다)				
보통이다	0.057	0.068	0.840	0.403
많이 먹는다	0.172	0.096	1.790	0.074
칫솔질(1회 이하/1일)				
2~3회/1일	-0.066	0.095	-0.700	0.486
3회 이상/1일	-0.034	0.099	-0.350	0.729
치주질환여부	-0.123	0.088	-1.400	0.163
전문가 구강위생관리	0.193	0.161	1.200	0.232
불소도포	-0.214	0.146	-1.470	0.143
치석제거	0.075	0.071	1.060	0.291
구강위생검사	0.557	0.663	0.840	0.401
구강보건교육 (위생관리, 칫솔관, 불소이용, 칫솔질 등)	0.095	0.332	0.290	0.775
방사선촬영	-0.191	0.065	-2.950	0.003

(3) 치과주치의 사업 효과 평가의 의의 및 한계

치과주치의 사업의 효과 평가 결과가 갖는 첫 번째 의의는 이전 연도 개인의 구강건강수준을 보정한 상태에서 치과주치의 사업(예방진료 및 구강보건교육)의 효과를 측정했다는 것이다. 분석 결과, 이전 연도의 우식치아 보유여부와 구강위생상태 및 식습관이 다음 연도의 우식치아 수를 증가시키는 가장 큰 요인으로 나타났다. 또한, 일부 예방서비스(방사선 촬영)의 효과성은 나타났으나, 전체적으로 제도의 임상적 효과를 단언하기는 어려울 것으로 보인다. 다만, 유치가 영구치로 전환되는 시기에 방사선촬영을 통한 질한 스크리닝은 효과가 있다고 보인다. 마지막으로 5학년이 되기 이전에 구강건강을 위해 식습관을 개선하고 우식치아를 예방하는 것이 아동의 구강건강수준 향상에 매우 중요하다는 결론을 내릴 수 있으며, 이는 아동의 구강건강 형평성을 높일 수 있다는 점에서 의미를 가진다. 다만 분석 기간인 2013년~2015년 3년의 추이를 살펴보면 사업에 대한 만족도나 학생의 구강건강수준 향상에 대한 기대가 감소하였다가 증가하는 등 3년 동안 꾸준히 증가한 결과가 아니므로, 학생 치과주치의 사업의 성과를 아직 확인하기는 어렵다고 생각된다. 사업의 성과를 확인하기에 어려운 것은 학생 치과주치의 사업의 효과 평가가 갖는 한계점 때문인데, 그 한계점은 다음과 같다. 첫째, 데이터 결측치의 문제다. 학생 구강검진 문진 통계표 등의 자료를 보고하는 과정이 전산으로 이루어지는 것이 아니라, 종이 서식을 엑셀에 옮겨서 유지하는 형식이었기 때문에 분석 대상에서 전체 학생 중 상당수가 누락되었다. 둘째, 자료 수집기간의 문제가 있다. 치과주치의 제도는 2012년 시범사업의 형태로 시작하여 2016년 현재까지 5년 동안 진행된 미성숙 단계의 사업이다. 또한 이 보고서에서 분석한 데이터 또한 2013년~2014년으로 매우 짧게 설정되어 중장기적으로 나타나는 구강보건교육 및 예방서비스의 효과를 확인하기에는 한계가 많았다. 이러한 한계점에도 불구하고 사업의 효과 평가에서 눈에 띄는 성과가 나오지 않은 것이 성과가 없음을 의미하는 것은 아니다. 아동 구강보건교육 및 예방치의학 서비스의 제공은 이미 기존 연구들을 통해서 그 효과성이 입증되었으므로 향후 중장기적으로 자료를 축적하여 재분석한다면 효과가 나타날 것으로 전망된다. 따라서 치과주치의 사업을 지속적으로 확대하고, 사업의 효과를 평가할 수 있는 명확한 지표를 설정, 꾸준히 모니터링해야 할 것이다.

6) 소결

먼저 투입, 과정, 결과 측면에서 서울시 학생 치과주치의 사업의 효과 평가 결과를 종합적으로 정리하면 다음과 같다. 투입의 경우, 치과주치의 사업에 참여하는 자치구 및 초등학교의 수, 사업에 등록한 학생 중 서비스를 실제로 이용한 학생의 비율이 2013년에서 2015년 증가하였다는 데서 긍정적으로 평가할 수 있다. 또한, 치과주치의 사업에 참여하는 치과의원 및 인력이 증가하여 치과의원 1개소당 관리하는 학생 수가 줄어들었고, 결과적으로 치과의원의 부담을 낮추었다. 다만 사업 홍보에서 자치구 간 홍보 건수의 편차가 크므로 홍보 확대에 대한 구체적인 방안이 필요하다고 생각된다. 과정의 경우, 치면세균막 검사 등의 일반적인 구강건강관리서비스는 제공률이 높았다. 반면 치아 홈 메우기, 치석제거 등의 서비스는 학생의 구강건강상태에 따라 그 제공률이 결정되기 때문에 상대적으로 낮은 제공률을 보였다. 구강건강증진서비스의 경우 칫솔질 및 치실질, 불소이용법 등의 서비스는 높은 제공률을 보인 반면 금연 및 절주에 대한 교육은 상대적으로 다소 낮은 제공률을 보였다. 마지막으로 결과의 경우 2013년에 비해 2015년에 치과주치의 사업에 대한 학생, 학부모, 치과의원의 만족도가 높았으며, 사업을 통해 구강건강관리에 대한 학생의 인식과 행태가 개선된 것으로 나타났다.

04

서비스 현금가치 및 지불보상수준

- 1_서비스의 현금가치 산정의 기준
- 2_차과의원 지불보상수준 추계

04 서비스 현금가치 및 지불보상수준

1_서비스의 현금가치 산정의 기준

서비스 현금가치란 서비스의 보이지 않는 무형의 가치를 유형의 가치인 현금으로 환산한 것을 의미한다. 예를 들어, 치과주치의 사업에서는 참여 학생이 의사에게 진료를 받고, 치과의원 시설 및 장비를 이용하며 이와 관련한 행정비용의 총합이 곧 치과주치의 사업의 서비스에 해당되며, 건강보험제도의 의료 수가와 유사한 개념으로 서비스 현금가치를 추정하였다.

학생 치과주치의 사업은 치과의사회와의 업무협약을 통해 1인당 4만 원의 비용을 서울시가 지원함으로써 참여 학생이 추가의 본인부담 비용 없이 민간 치과 병원에서 연 1회 구강검진, 구강건강교육, 예방서비스 등을 제공하는 사업이다.

먼저 서비스별 1인당 제공 빈도의 경우 사업에 참여하는 모든 학생이 문진과 시진, 구강건강 상담의 대상이 되므로 학생에게 제공되는 비율을 100%로 가정(1인당 제공 빈도를 1로 가정)하였으며, 사업과 관련한 행정 또한 모든 학생에게 제공되기 때문에 역시 100%로 계산하였다. 이외 구강위생검사(PHP 검사), 방사선촬영, 구강건강검진(교육) 등에 해당하는 1인당 제공 빈도는 각 연도별 학생 치과주치의 사업에서 제공하는 서비스를 이용한 학생들의 비율로 계산하였다.

2013년 학생 치과주치의 사업에서 제공하는 서비스의 항목별 현금가치를 살펴보면, 구강건강상태에 따라 서비스가 달라지는 방사선촬영과 치아 홈 메우기(개수)를 제외한 모든 서비스를 이용할 경우 총 49,700원의 비용이 들어가는 것으로 나타났다. 다시 말해 치과주치의 사업에 참여하는 학생 1인이 기본 구강건강관리 서비스를 모두 받을 경우 그 서비스의 현금가치는 49,700원임을 의미한다. 4만 원의 비용을 지불하고 추가로 비용을 부담하지 않는다는 치과주치의 사업 내용을 생각한다면, 49,700원에 해당하는 서비스를 제공 받은 것이므로 학생 입장에서는 비용 효과적인 사업이라고 할 수 있다. 추가적으로 학생의 구강건강상태에 따라 방사선촬영을 어떻게 촬영할 것인지, 치아 홈 메우기를 몇 개

할 것인지가 달라질 것이며 이에 따른 비용이 발생하여 현금가치는 더욱 증가할 것이다.

2015년의 경우 의료서비스에 대한 수가가 2013년에 비해 증가했으며, 학생 1인이 방사선 촬영과 치아 홈 메우기를 제외한 모든 서비스를 이용할 경우 56,569원의 비용이 들어가는 것으로 나타났다. 수가인상률을 고려한다고 하더라도 2013년 치과주치의 사업 학생 1인당 현금가치가 49,700원에서 2015년 56,569원으로, 수가인상률 이상으로 증가했다는 것은 학생이 이용한 서비스의 가치가 더 커졌다는 의미로 해석이 가능하다.

다음은 2013년~2015년 동안 학생 1인당 제공된 치과주치의 서비스의 현금가치를 추계하는 데 기준이 된 서비스 비용이다([표 4-1, 2, 3]).



[표 4-1] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2013년)

구분	항목	수거(원)	1인당 제공 빈도(회)	1인당 비용(원)	
구강검진	문진	6,080	1	6,080	
	시진				
	상담				
	방사선 촬영	구강위생검사(PHP 검사)	3,000	0.863	2,589
		Periapical View 1장 기준	3,409	0.406	1,384
		Periapical View 2장 기준	6,098	0.406	2,476
		Bitewing View 1장 기준	3,930	0.406	1,596
		Bitewing View 2장 기준	7,860	0.406	3,191
	Panoramic View 1장 기준	11,266	0.406	4,574	
	구강건강증진(교육)	자가 구강위생관리	5,600	0.697	3,903
바른 식습관					
불소이용					
금연 및 절주		1,500	0.400	600	
치실질/치실질		1,500	0.778	1,167	
전문가 구강위생관리(치면 세마)		전문가 구강위생관리(치면 세마)	1,460	0.830	1,212
		불소도포	20,000	0.777	15,540
		치아 홈 메우기 1개	25,935	0.240	6,224
		치아 홈 메우기 2개	51,870	0.240	12,449
		치아 홈 메우기 3개	77,805	0.240	18,673
예방진료	치아 홈 메우기 4개	103,740	0.240	24,898	
	치식제거 1/3×3	21,471	0.448	9,619	
	예방비용	8,990	1	8,990	
기타					

주 : 구강검진은 서울시 교육청에서 고시한 각 연도별 수가를 준용하였음.

[표 4-2] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2014년)

구분	항목	수기(원)	1인당 제공 빈도(회)	1인당 비용(원)	
구강검진	문진	6,270	1,000	6,270	
	시진				
	상담				
	방사선 촬영	구강위생검사(PHP 검사)	3,000	0.894	2,682
		Periapical View 1장 기준	3,502	0.274	960
		Periapical View 2장 기준	7,004	0.274	1,919
		Biteewing View 1장 기준	4,037	0.274	1,106
		Biteewing View 2장 기준	8,074	0.274	2,212
		Panoramic View 1장 기준	11,572	0.274	3,171
	구강건강증진(교육)	자가 구강위생관리	5,760	0.672	3,871
바른 식습관					
불소이용					
금연 및 절주		1,500	0.415	623	
치실질/치실질		1,500	0.760	1,140	
전문가 구강위생관리(치면 세마)		전문가 구강위생관리(치면 세마)	1,499	0.803	1,204
		불소도포	20,000	0.843	16,860
		치아 홈 메우기 1개	26,637	0.301	8,018
		치아 홈 메우기 2개	53,274	0.301	16,035
		치아 홈 메우기 3개	79,911	0.301	24,053
기타	치아 홈 메우기 4개	106,548	0.301	32,071	
	치석제거 1/3x3	22,053	0.475	10,475	
	행정비용	9,260	1,000	9,260	

주 : 구강검진은 서울시 교육청에서 고시한 각 연도별 수기를 준용하였음.

[표 4-3] 학생 치과주치의 항목별 서비스의 현금가치 산정 기준(2015년)

구분	항목	수기(원)	1인당 제공 빈도(회)	1인당 비용(원)	
구강검진	문진	6,460	1	6,460	
	시진				
	상담				
	방사선 촬영	구강위생검사(PHP 검사)	3,000	0.936	2,808
		Periapical View 1장 기준	3,580	0.304	1,088
		Periapical View 2장 기준	7,160	0.304	2,177
		Biteewing View 1장 기준	4,127	0.304	1,255
		Biteewing View 2장 기준	8,254	0.304	2,509
		Panoramic View 1장 기준	11,831	0.304	3,597
	구강건강증진(교육)	자가 구강위생관리	5,760	0.792	4,562
바른 식습관					
불소이용					
금연 및 절주		1,500	0.510	765	
치실질/치실질		1,500	0.872	1,308	
예방진료		전문가 구강위생관리(치면 세마)	1,499	0.931	1,396
		불소도포	20,000	0.912	18,240
		치아 홈 메우기 1개	27,235	0.314	8,552
		치아 홈 메우기 2개	54,470	0.314	17,104
		치아 홈 메우기 3개	81,705	0.314	25,655
	치아 홈 메우기 4개	108,940	0.314	34,207	
기타	치석제거 1/3x3	22,548	0.436	9,831	
	행정비용	11,200	1	11,200	

주 : 구강검진은 서울시 교육청에서 고시한 각 연도별 수기를 준용하였음.

2_치과의원 지불보상수준 추계

지불보상수준이란 앞서 1절에서 소개한 각 서비스 항목별 현금가치에 대해 의사에게 지급하는 비용의 비율(정도)을 의미한다. 예를 들어, 치과주치의 사업에 참여하는 학생 1명이 기본 서비스와 치아 홈 메우기 1개를 받은 경우(방사선촬영하지 않음), 학생의 입장에서는 총 55,924원 가치의 서비스를 이용한 셈이다. 한편, 치과의사에게는 치과주치의 사업에서 정액으로 지급되는 40,000원과 치아 홈 메우기 1개를 할 경우 국민건강보험공단에서 의사에게 지급되는 18,154원을 합해 총 58,154원을 지불보상받게 된다.

1절에서 추계한 서비스 제공 항목별 비용에 근거하여 치과의사 1인당 학생 1명의 지불보상수준을 추계하면 다음과 같다([표 4-4, 5, 6]). 각 연도별 기본서비스와 추가서비스의 유형에 따른 학생 1인당 비용을 추계할 경우, 2013년에는 최소 49,700원~최대 79,172원, 2014년에는 최소 52,384원~최대 87,626원, 2015년에는 최소 56,569원~최대 94,373원으로 나타났다. 한편, 치과주치의 사업에서 지원하는 학생 1인에 대한 지원금 40,000원과 치아 홈 메우기에 대한 급여비용을 합산하여 학생 1인당 의사에게 지불보상되는 비용을 추계한 결과, 2013년 최소 40,000원~최대 112,616원, 치아 홈 메우기에 대한 급여비용에 변동이 없었던 2014년과 2015년에는 최소 40,000원~최대 114,584원으로 나타났다. 앞서 추계한 학생 1인당 비용과 의사 지불보상비용 추계에 근거하여 건강보험 요양급여 대비 지불보상수준을 계산한 결과, 2013년에는 78.3%~142.2%, 2014년 75.0%~130.1%, 마지막으로 2015년에는 69.4%~121.4%로 2013년에 비해 지불보상수준이 낮아지는 현상을 확인했다. 현재 우리나라 의료기관 전체의 건강보험 평균 원가보상률은 약 90.91%이고, 의원의 평균 원가보상률이 96.16%임을 감안한다면, 치과주치의 제도에 참여하고 있는 치과의원의 경우 건강보험 급여 청구 가능 항목(치아 홈 메우기)이 없다면 지불보상수준은 낮은 수준이다. 물론 이 수치를 통해 단순히 수익성이 낮아졌다고 단정 짓기는 어렵지만 인구 대비 치과의사 수가 높다는 점, 일회성의 서비스 제공 이후 재방문을 통해 치료 서비스를 행위별수가로 보상받을 수 있다는 점을 고려한다면 치과의원이 제도에 참여하도록 하는 인센티브가 여전히 있는 것으로 보인다. 그러나 현재의 예산수준으로는 일회성의 단절적 서비스 제공에 한정될 수밖에 없으므로, 향후 대상 학년을 전 학년으로 확대하고 서비스 제공의 제한을 두지 않아야 하며, 이것을 가능하게 하는 예산 확보도 필요하다.

[표 4-4] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2013년)

기본서비스 + 추가 서비스 유형		학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상	
기본서비스 + 추가 서비스 유형	치아 홈 메우기 0개	1인당 총 비용(원)	정액보상(원)	치아 홈 메우기 급여(원)	총 지불보상 금액(원)
방사선 촬영 0장	치아 홈 메우기 0개	49,700		0	40,000
방사선 촬영 0장	치아 홈 메우기 1개	55,924		18,154	58,154
방사선 촬영 0장	치아 홈 메우기 2개	62,149		36,308	76,308
방사선 촬영 0장	치아 홈 메우기 3개	68,373		54,462	94,462
방사선 촬영 0장	치아 홈 메우기 4개	74,598		72,616	112,616
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 0개	51,084		0	40,000
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 0개	52,176		0	40,000
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 0개	51,296	40,000	0	40,000
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 0개	52,891		0	40,000
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 0개	54,274		0	40,000
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 1개	57,308		18,154	58,154
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 1개	58,400		18,154	58,154
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 1개	57,520		18,154	58,154
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 1개	59,116		18,154	58,154
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 1개	60,498		18,154	58,154
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 2개	63,533		36,308	76,308

학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상		
기본서비스 + 추가 서비스 유형	1인당 총 비용(원)	정액보상(원)	차아 홈 메우기 급여(원)	총 지불보상 금액(원)
Periapical View 2장	64,625		36,308	76,308
Bitewing View 1장	63,744		36,308	76,308
Bitewing View 2장	65,340		36,308	76,308
Panoramic View 1장	66,723		36,308	76,308
Periapical View 1장	69,757		54,462	94,462
Periapical View 2장	70,849		54,462	94,462
Bitewing View 1장	69,969	40,000	54,462	94,462
Bitewing View 2장	71,564		54,462	94,462
Panoramic View 1장	72,947		54,462	94,462
Periapical View 1장	75,982		72,616	112,616
Periapical View 2장	77,073		72,616	112,616
Bitewing View 1장	76,193		72,616	112,616
Bitewing View 2장	77,789		72,616	112,616
Panoramic View 1장	79,172		72,616	112,616
학생 1인당 비용 추계	최소 49,700원 최대 79,172원	학생 1인당 의사 지불보상 비용 추계	최소 40,000원 최대 112,616원	최대 112,616원
지불보상수준	78.3%~142.2%			

[표 4-5] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2014년)

학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상	
기본서비스 + 추가 서비스 유형	1인당 총 비용(원)	장액보상(원)	총 지불보상 금액(원)
방치선 촬영 0장	치아 홈 메우기 0개	52,384	0
방치선 촬영 0장	치아 홈 메우기 1개	60,402	18,646
방치선 촬영 0장	치아 홈 메우기 2개	68,420	37,292
방치선 촬영 0장	치아 홈 메우기 3개	76,437	55,938
방치선 촬영 0장	치아 홈 메우기 4개	84,455	74,584
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 0개	53,344	0
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 0개	54,303	0
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 0개	53,490	0
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 0개	54,596	0
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 0개	55,555	0
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 1개	61,361	18,646
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 1개	62,321	18,646
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 1개	61,508	18,646
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 1개	62,614	18,646
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 1개	63,573	18,646
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 2개	69,379	37,292

40,000

학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상	
기본서비스 + 추가 서비스 유형	1인당 총 비용(원)	장약보상(원)	차아 홈 메우기 급여(원)
Periapical View 2장	70,339		37,292
Biteewing View 1장	69,526		37,292
Biteewing View 2장	70,632		37,292
Panoramic View 1장	71,590		37,292
Periapical View 1장	77,397		55,938
Periapical View 2장	78,356		55,938
Biteewing View 1장	77,543	40,000	55,938
Biteewing View 2장	78,650		55,938
Panoramic View 1장	79,608		55,938
Periapical View 1장	85,415		74,584
Periapical View 2장	86,374		74,584
Biteewing View 1장	85,561		74,584
Biteewing View 2장	86,667		74,584
Panoramic View 1장	87,626		74,584
학생 1인당 비용 추계	최소 52,384원	학생 1인당 의사 지불보상 비용 추계	최소 40,000원
지불보상수준	최대 114,584원		
	75.09%~130.1%		

[표 4-6] 학생 치과주치의 지불보상수준 추계(2015년)

학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상		
기본서비스 + 추가 서비스 유형	1인당 총 비용(원)	장액보상(원)	치아 홈 메우기 금액(원)	총 지불보상 금액(원)
방치선 촬영 0장	56,569		0	40,000
방치선 촬영 0장	65,121		18,646	58,646
방치선 촬영 0장	73,673		37,292	77,292
방치선 촬영 0장	82,225		55,938	95,938
방치선 촬영 0장	90,777		74,584	114,584
Periapical View 1장	57,658		0	40,000
Periapical View 2장	58,746		0	40,000
Bitewing View 1장	57,824	40,000	0	40,000
Bitewing View 2장	59,079		0	40,000
Panoramic View 1장	60,166		0	40,000
Periapical View 1장	66,210		18,646	58,646
Periapical View 2장	67,298		18,646	58,646
Bitewing View 1장	66,376		18,646	58,646
Bitewing View 2장	67,630		18,646	58,646
Panoramic View 1장	68,718		18,646	58,646
Periapical View 1장	74,761		37,292	77,292

학생 1인당 소요 비용		의사 1인당 지불보상		
기본서비스 + 추가 서비스 유형	1인당 총 비용(원)	정액보상(원)	치아 홈 메우기 급여(원)	총 지불보상 금액(원)
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 2개 75,850		37,292	77,292
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 2개 74,928		37,292	77,292
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 2개 76,182		37,292	77,292
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 2개 77,270		37,292	77,292
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 3개 83,313		55,938	95,938
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 3개 84,401		55,938	95,938
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 3개 83,479	40,000	55,938	95,938
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 3개 84,734		55,938	95,938
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 3개 85,821		55,938	95,938
Periapical View 1장	치아 홈 메우기 4개 91,865		74,584	114,584
Periapical View 2장	치아 홈 메우기 4개 92,953		74,584	114,584
Bitewing View 1장	치아 홈 메우기 4개 92,031		74,584	114,584
Bitewing View 2장	치아 홈 메우기 4개 93,286		74,584	114,584
Panoramic View 1장	치아 홈 메우기 4개 94,373		74,584	114,584
학생 1인당 비용 추계	최소 56,569원	학생 1인당 의사 지불보상 비용 추계	최소 40,000원	최대 114,584원
지불보상수준				
				69.4%~121.4%

05

결론 및 개선방안

- 1_결론 및 시사점
- 2_치과주치의 제도 개선방안

05 결론 및 개선방안

1_결론 및 시사점

치과질환의 대부분은 어린 시절의 구강건강상태 및 구강건강행태와 밀접하게 관련되어 있으며 질환의 대부분은 예방이 가능하기 때문에, 이 시기의 구강건강관리는 생애주기에서 가장 중요하게 고려되어야 한다(문상진 등, 2009). 이러한 맥락에서 기존의 많은 연구에서 아동을 대상으로 한 칫솔질 교육 등을 포함한 구강보건교육의 중요성을 언급하고 있다(조선아 등, 1997).

치아우식을 포함한 대부분의 구강질환은 적절한 관리가 이루어진다면 다른 어떤 질환보다 예방이 가능한 질병이다. 그럼에도 불구하고 우리나라 전체 다빈도 상병 2위가 치은염 및 치주질환, 7위가 치아우식증이라는 것을 고려하면 질병 상태 이전에 구강건강교육 및 예방서비스를 받아야 한다는 인식수준이 매우 낮음을 알 수 있다. 반대로 말하면, 국민들의 구강위생에 대한 지식을 높여주고, 구강건강습관을 만들어 주는 것이 구강건강질환을 예방하여 구강건강수준을 높여줄 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

이러한 구강불건강 행태 및 인식을 개선하고자 2012년부터 서울시는 아동 및 학생 치과주치의 사업을 시행하고 있으며, 본 연구는 학생 치과주치의 사업을 평가하여 향후 개선안을 도출하는 데 그 목적이 있다. 평가는 2013년부터 2015년까지의 서울시 학생 치과주치의 제도의 투입, 활동, 결과물들을 중심으로 진행하였다. 평가들은 류재인(2012)이 제안한 아동·청소년 치과주치의 사업의 평가 모형을 수정·보완한 후, 이를 재구성하여 활용하였다.

1) 투입 평가

투입 측면에서는 크게 사업 대상, 인력, 자원조달 및 지불보상, 협의 및 홍보로 나누어 평가하였다. 사업 대상의 경우, 치과주치의 제도에 참여하는 자치구와 학교 수가 점차 늘어남에 따라 이 제도를 이용하는 절대적인 학생 수는 다소 증가했지만, 자치구별 전체의

4학년 학생 수 대비 서비스 수혜자의 비율은 약 42%에서 32% 수준으로 감소했다. 그러나 검진을 완료한 비율은 동일 기간 92%에서 97%로 증가한 양상을 보였다. 또한 제도에 참여하고 있는 학교 수 역시 절대치는 증가했으나, 자치구별 참여율은 약 97%에서 79%로 낮아진 것으로 나타났다. 인력의 경우, 참여하는 치과의원 수는 크게 증가하였으나, 전체 치과의원 수 대비 사업에 참여하는 의원의 비율은 약 45% 수준으로 비슷한 추이를 보였다. 다만, 기존에 참여하고 있던 자치구 6개의 결과만 별도로 하면 참여율은 48% 수준으로 다소 향상된 것으로 나타났다. 또한 치과의원 1개소당 관리 학생 수는 44.6명에서 32.7명으로 감소하여 치과의원 집중도가 다소 완화된 것으로 판단된다. 이는 학생 1인당 약 20~30분 정도가 소요되는 주치의 제도 서비스 유형에 미루어 볼 때, 치과의원의 부담을 낮춰준다는 점에서 긍정적인 지표로 해석될 수 있다.

재원조달 및 지불보상의 경우, 지불보상방식은 일당정액제와 행위별수가제의 혼합된 형태로, 본래 취지인 인두제 방식이 아닌 의료인들의 제공 행태가 왜곡될 여지가 있는 방식으로 이루어지고 있다. 또한 현재의 혼합된 형태의 지불보상방식을 기준으로 했을 때 지불보상수준이 2013년 78.3%~142.2%에서 2015년 69.4%~121.4% 수준으로 낮아지는 현상을 확인했다. 물론 이 수치를 통해 단순히 수익성이 낮아졌다고 단정 짓기는 어렵고, 인구 대비 치과의사 수가 높은 서울시 환경과 이후 치료서비스를 행위별수가로 보상받을 수 있다는 점을 고려한다면 치과의원이 제도에 참여하도록 하는 인센티브는 여전히 있는 것으로 보인다. 그러나 향후 수가 인상은 필연적으로 동반되어야 할 것이며, 그 과정에서 제도의 원래 목적을 달성하기 위해서 일당정액제와 행위별수가제를 포괄하면서 궁극적으로 인두제방식의 지불보상제도로 전환하는 것이 필요하다. 이를 위해서 가장 필요한 부분이 예산의 확대일 것이다. 현재의 예산수준으로는 학생 1인당 일회성으로 제공되는 단절적 서비스 제공에 머무를 수밖에 없으며, 제공 횟수와 대상 수를 증가시키기 위해서는 예산 규모의 현저한 인상이 요구된다. 마지막으로 협의와 홍보의 경우, 1개 초등학교당 평균 0.7회에서 0.5회로 감소하였으며, 자치구별 편차도 크게 나타나고 있었다. 홍보의 경우, 물리적인 수치로만 보면, 연도별로 유의미한 차이를 발견하기 어려웠으나, 전문가 인터뷰 결과 그 홍보 내용에 있어서 비효율성이 크다는 것이 지적되었다.

2) 과정 평가

과정 측면에서의 평가는 제공된 서비스를 구강검진, 구강보건교육, 예방서비스로 나누어서 보았고, 제도의 운영과정에서 나타난 거버넌스 평가를 각 이해관계자의 관점에서 평가하였다. 구강검진은 학교 구강검진을 대체하는 성격을 갖고 있기 때문에 매우 높은 이용률을 보였다. 구강보건교육의 경우, 구강위생관리와 칫솔질 및 치실질, 불소이용법 등의 교육은 양호하게 이루어지고 있는 것으로 보이나, 식습관 교육 및 금연과 절주 교육은 상대적으로 적게 제공되고 있었다. 특히, 금연과 절주 교육은 검진 학생의 절반 이하에게만 제공되고 있어 서비스 제공자인 치과의사 및 치과위생사들을 대상으로 구강보건교육의 필요성에 대한 인식을 제고시켜야 할 것으로 보인다. 예방서비스의 경우, 치면세균막 검사, 불소도포 등의 서비스는 약 95% 이상의 학생들에게 제공되고 있었고, 치아 홈 메우기, 치석제거와 방사선촬영 등은 제공률이 높지 않았다(각 33%, 46%, 32%). 물론, 치아 홈 메우기, 방사선촬영 등은 학생의 구강건강상태에 따라 의료인이 결정하는 서비스이기 때문에 제공 비율이 더 낮게 나타나는 것이 자연스럽다. 거버넌스 평가의 경우, 1) 권한, 책무, 역량의 부합도, 2) 이해당사자의 참여, 3) 감독과 규제, 4) 투명성과 정보, 5) 일관성과 지속성 측면에서 평가한 결과, 이해당사자의 참여와 감독과 규제 측면에서의 거버넌스 평가에서 이해관계자별 인식의 차이가 크게 나타났다. 이를 개선하기 위해, 지역 치과의사와 학계가 더욱 더 많이 참여할 수 있는 구조가 필요할 것으로 보이며, 이와 동시에 표준화된 서비스 가이드라인을 제공하고 이에 대한 평가체계가 갖추어져야 할 것으로 판단된다.

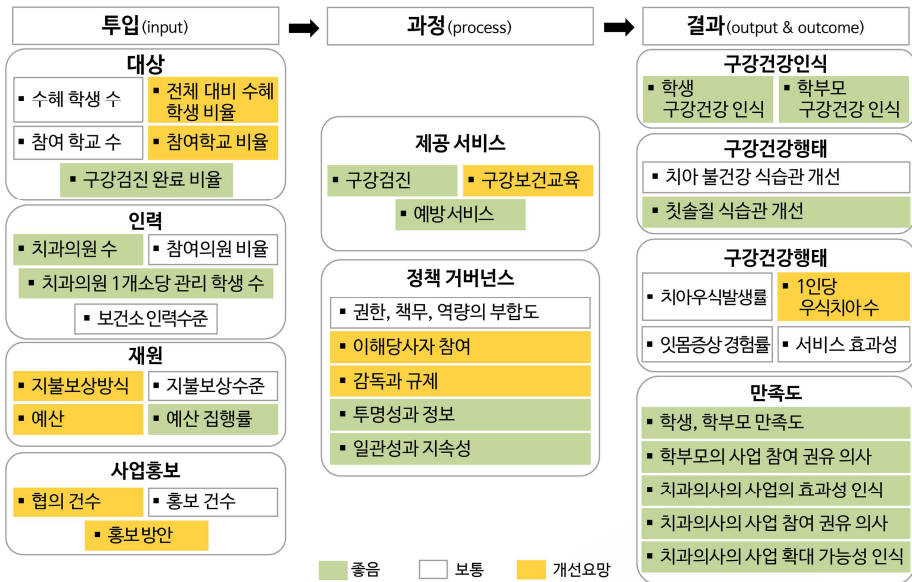
3) 결과 평가

마지막으로 결과 측면에서는 구강건강인식, 구강건강행태, 구강건강결과 및 만족도를 분석하였다. 구강건강인식의 경우, 구강건강에 대한 책임성, 올바른 충치인식수준, 예방인식수준, 식습관 개선에 대한 인식수준 모두에게서 효과가 있는 것으로 확인되었다. 구강건강행태의 경우, 단 음식을 자주 먹는다고 응답한 비율이 53.2%에서 51.6%로 감소하였고, 치과주치의 제도로 칫솔질과 식습관이 개선될 것으로 기대하는 비율이 학생과 보호자 모두에게서 약 95% 수준 이상으로 나타났다. 다만, 아직까지는 이러한 행태 및 인식변화

로 치아우식이 낮아졌다는 과학적 근거를 논하기는 이른 것으로 보인다. 실제로 최근 3년간 치아우식률이 34.1% 수준을 유지하고 있으며, 우식치아 개수와 잇몸증상 경험률은 오히려 증가하는 경향을 확인했기 때문이다. 게다가, 프로그램의 효과성을 분석한 결과도 보건교육 관련 서비스의 효과성 역시 통계적 유의성이 낮았다. 물론 이 분석은 짧은 관찰 기간 동안 나타난 변화를 확인한 것으로, 치아우식의 감소라는 장기적 효과를 확인하기 위해서는 향후 장기적 관점의 시계열 자료를 축적하여 재분석할 필요성이 있다.

요약하자면, 서울시 치과주치의 제도는 투입 측면에서는 보다 많은 학교와 학생, 그리고 예산이 절대적으로 요구되는 시점이라고 할 수 있고, 제공되는 서비스 중 구강보건교육에 대한 강조 및 가치의 공유가 필요해 보인다. 또한 예방서비스의 경우 서비스가 증가하고 있다는 점에서는 긍정적인 현상으로 보이나, 급여항목을 정액항목으로 수정하는 것, 예방 서비스 제공에 있어서 가이드라인을 제공하는 노력 등이 필요해 보인다. 이러한 서비스 제공과정에서 나타난 정책 거버넌스는 이해관계자들의 참여와 정책을 모니터링하고 규제하는 측면에서의 보완이 필요함을 보여주었다. 그러나 주목할 만한 것은 결과 측면에서 학생과 학부모의 인식 제고, 불건강 행태의 개선, 그리고 서비스 수혜자와 제공자 모두에게서 나타난 높은 만족도라고 할 수 있다. 분석 기간이 짧아 임상적 효과성까지는 과학적으로 입증하지 못했지만, 구강건강행태와 인식의 변화가 궁극적으로 치아질환 및 우식을 낮춘다는 기존 연구들에 기초해보면 서비스 및 대상 확대를 통해 이 사업은 향후 효과성이 더욱 커질 것으로 기대된다.

다음의 그림은 서울시 치과주치의 제도의 평가 모형에 기초하여 성과 수준을 도식화하여 제시한 그림이다.



[그림 5-1] 치과주치의 정책 평가 모형을 통해 본 성과수준

마지막으로 서울시 치과주치의 제도는 이름에서도 알 수 있듯이 주치의 제도의 형식을 빌리고 있다. 미국 가정의학회에서 강조했듯이 주치의 제도는 지속적 관계형성을 기반으로 한 진료, 전인적 진료, 통합적인 진료, 가족과 지역사회의 맥락에 맞는 진료를 할 수 있어야 하며, 이 모든 과정에서 책무성(accountability)을 강화시킬 수 있는 장점을 지닌 제도이다. 그러나 앞서 살펴본 것처럼, 현재 서울시 치과주치의 제도의 경우 이러한 지속성을 담보로 한 통합적인 일차 진료를 제공하기에는 제도 자체가 가지는 불완전성이 크다. 이러한 불완전성을 개선하고 향후 확대 운영하고자 다음의 절을 활용하여 개선방안을 제안하고자 한다.

2_치과주치의 제도 개선방안

보건의료제도는 하나의 목적만을 갖는 것이 아닌 다양한 목적을 갖는다. 그 중에서도 가장 궁극적인 목적은 크게 3가지로 1) 건강수준을 향상시키고, 2) 대상자 만족도를 높이고, 3) 의료서비스로 인한 경제적 위험을 최소화하는 데 있다. 이러한 맥락에서 하버드대

학 보건대학원의 Michael R. Reich 교수는 보건의료제도 개혁을 위해 주목해야 할 5가지 주요 요소(Financing, Payment, Organization, Regulation, Behavior)를 제안하였는데(Roberts et al., 2008), 이 연구의 개선방안은 이를 기준으로 하여 기술하고자 한다.

1) 재원조달(Financing)

제도를 운영하는 데 있어서 지속성을 담보해주는 것은 바로 재원조달수준과 방법에 달려 있다. 그러나 현재와 같이 서울시 시비에 100% 의존한 치과주치의 제도는 정치적 여건 또는 경제적 여건에 따라 제도 실행이 불안정해질 위험을 갖고 있다. 따라서 서울시 치과주치의 제도는 본 연구에서 지적한 여러 측면의 한계들을 보완하면서 궁극적으로는 서울시 사업이 아닌, 국민건강보험공단의 사업으로 이전하여 세금이 아닌 보험료를 통해 사업을 실시한다면 사업의 지속성이 극대화될 수 있을 것이다. 2012년 전국에서 최초로 서울시에서 치과주치의 제도를 시작한 이래로 성남시를 비롯한 여러 지방자치단체에서 치과주치의 제도를 시행하고 있다. 이렇듯 치과주치의 제도에 대한 필요성이 부각되고 있는 현재의 상황을 고려할 때, 향후 국민건강보험공단을 통한 서비스 제공도 전혀 불가능한 일은 아닐 것이다. 그러나 국민건강보험공단으로 사업이 이전되기까지 논의되어야 할 부분이 많기 때문에, 당장 공단으로 모든 사업 책임을 넘길 수는 없으며, 서울시는 사업 과정에서 나타난 한계를 보완하고 이를 개선하려는 노력을 게을리해서는 안 될 것이다. 특히 국민건강보험공단을 통해 서비스가 제공되기 위해서는 사업의 효과성을 장기적인 차원에서 과학적으로 입증할 수 있어야 가능할 것이다.

서울시 학생 치과주치의 제도는 2012년 6개 구 초등학교 4학년 학생 20,000명을 대상으로 시작하여 2016년 현재 19개 구 4학년 학생 34,000명을 대상으로 사업을 진행하고 있다. 게다가, 사업이 시작된 지 5년이 지나는 2017년에는 서울시 모든 자치구인 25개 구의 4학년 학생을 대상으로 시행하고자 한다. 그러나 이 사업은 여전히 참여를 원하는 학교가 정책의 수혜 대상이 되는 선택적 참여에 의한 제도로 운영되고 있기 때문에, 제도의 효과성을 확인하기가 쉽지 않은 구조를 갖고 있다. 제도의 효과를 극대화하기 위해서는 학생 전체를 포괄하고, 치과의원 방문 횟수를 더 늘려 지속성을 기반으로 해 치과의사와의 관계성을 향상시키는 것이 반드시 필요하다. 하지만 이를 위해, 그에 상응하는 재원 확보가 동반되어

야 한다는 것은 두말할 필요가 없다. 치아우식증은 미취학 아동기, 초등학교 아동기, 청소년기를 거쳐 집중적으로 발생하는 특징이 있는 질환이며, 미취학 아동 및 초등학교 아동기에 더 집중적으로 발생하는 특징을 갖고 있기 때문에(정세환, 2013; 문상진, 2009), 현재 대상인 4학년에서 1학년을 추가하고, 그리고 궁극적으로 전 학년을 포괄해야 할 필요가 있다.

또한 학생의 구강건강에 책무가 있는 공적 행위주체(public actors)는 서울시, 서울시 교육청, 자치구 보건소이다. 따라서 이들 간의 비용부담을 통해 제도를 이끌어나가는 것이 바람직해 보인다. 그러나 2012년 사업이 시작된 이래로 지금까지 시비(일반회계) 100%로 운영되고 있는데, 학생 전체를 포괄하고 행위주체들의 학생 구강에 대한 책무성 강화를 위해 향후 이들의 비용분담 비중을 확대해야 할 것으로 판단된다. 서울시 사업이라는 인식으로 인해 학생보건에 가장 중요한 역할을 해야 할 교육청이 본 제도에서는 제3자가 된 듯한 형국이다. 현재 치과주치의 제도에 참여하고 있는 학교의 경우, 교육청의 학교 구강검진 예산이 구강건강 환경조성 명목으로 쓰이고 있는데, 이러한 환경구축 노력 역시 매우 중요하다. 그러나 여전히 교육청은 학생 구강건강향상을 위한 가장 핵심적인 주체임을 망각해서는 안 된다. 이러한 맥락에서 이들 기관의 책무성을 높이기 위해 향후 서울시와 교육청이 향후 비용을 서로 분담하여 서비스 자원조달은 물론 서비스 제공과정에서도 상호 협력이 가능하게 하는 모형이 바람직할 것으로 보인다. 예를 들어, 현재 학교 구강검진 비용 6,650원을 기준으로 볼 때, 이를 사업비에 포함하면 전체의 약 17% 정도를 분담할 수 있는 수준이다. 향후 이를 조정하여 서울시 교육청에서 20% 수준, 서울시와 자치구가 80% 수준을 부담하는 안을 고려해 볼 수 있다.

앞서 언급했듯이, 제도의 효과성을 극대화하기 위해서는 전 학년을 보장하고, 학교에서 계약한 소수의 의원이 아닌 거주지 근처의 치과의원에서 자유롭게 서비스를 이용할 수 있게 해주는 것이 필요하다. 이를 위해, 국민건강보험공단으로 사업을 이양시켜 서울시, 자치구, 서울시 교육청이 아닌 국민 전체가 비용을 부담하는 방향으로 개선되어야 할 것이다. 다시 말해, 세금이 아닌 건강보험료를 기반으로 제도가 운영되는 것이 가장 바람직하다고 판단된다. 다음 표는 2017년을 기준으로 하여 이 제도가 서울시 전체 학생, 그리고 전국 학생으로 확대되었을 것을 가정했을 때의 비용을 추계한 것이다([표 5-1]).

[표 5-1] 종장기로드맵 예산 및 급여 추계(2017년 기준)

구분	서울시 25개 구		서울시 25개 구		전국 확대		전국 확대	
	4학년	4학년, 1학년	4학년	4학년, 1학년	4학년	4학년, 1학년	4학년	4학년, 1학년
수기인상률(%)	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
서울시 4학년 학생 수 증감률(%)	-4.153	-4.153	-4.153	-4.153	-4.153	-4.153	-4.153	-4.153
서울시 1학년 학생 수 증감률(%)	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
전국 4학년 학생 수 증감률(%)	-3.316	-3.316	-3.316	-3.316	-3.316	-3.316	-3.316	-3.316
전국 1학년 학생 수 증감률(%)	2.679	2.679	2.679	2.679	2.679	2.679	2.679	2.679
서울시 예산 지원(1인당 40,000원)	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
차이 홈 메우기 급여 최소(원)	18,646	18,646	18,646	18,646	18,646	18,646	18,646	18,646
차이 홈 메우기 급여 최대(원)	74,584	74,584	74,584	74,584	74,584	74,584	74,584	74,584
총 예산 추계(4학년)	14,214	14,214	14,214	14,214	14,214	14,214	14,214	14,214
총 예산 추계(1학년)	-	4,569	-	4,569	-	4,569	-	4,569
총 급여 최소 추계(4학년)	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444
총 급여 최대 추계(4학년)	5,778	5,778	5,778	5,778	5,778	5,778	5,778	5,778
총 급여 최소 추계(1학년)	-	464	-	464	-	464	-	464
총 급여 최대 추계(1학년)	-	1,857	-	1,857	-	1,857	-	1,857
합계	21,436	28,327	21,436	28,327	83,169	83,169	83,169	165,135

주1 : 수기인상률은 2014년 1월~2016년 1월 건강보험수가 증가율의 평균으로 계산함(출처 : 건강보험통계연보)

주2 : 서울시 4학년, 1학년 및 전국 4학년, 1학년 학생 증감률은 2012년~2015년 증감률의 평균으로 계산함(출처 : 교육통계연보)

주3 : 차이 홈 메우기 급여는 2015년 기준으로 계산함

(단위: 백만 원)

2) 진료비 지불방식(Payment)

진료비 지불방식은 의사의 진료행태에 영향을 미치는 주요 요인으로 의료공급자들이 제공하는 서비스의 양이나 질, 나아가 진료비 등에 영향을 미치는 주요한 요인으로 알려져 있다(손창우, 2011). 서울시 치과주치의 제도는 교육과 예방을 강조하는 전형적인 일차의료서비스를 제공하고 있는데, 이러한 서비스를 제공하는 경우 대부분의 OECD 국가들은 인두제(capitation) 또는 일당정액제(per diem)를 통해 진료비 보상을 하고 있다. 하지만 우리나라에서는 이에 대한 도입 필요성에 대한 논의는 많았으나, 의료인들의 반대로 인해 적용이 된 바는 없다. 특히, 인두제는 국민들에게는 의료인과의 지속적인 접촉을 통해 관계성을 높여주고, 의료인들에게는 보건교육과 예방을 강조하게 하는 인센티브를 줄 뿐더러, 전문성(autonomy)에 기초한 진료를 가능하게 해준다는 측면에서 효율성이 높은 지불보상방식이다.

하지만 현재의 치과주치의 제도의 지불방식은 1년에 1회 방문 시에만 급여가 제공되는 형태로서 앞서 언급한 제도 본래의 효과를 나타내기에는 구조적으로 매우 어렵게 되어 있다. 이를 개선하기 위해 단계적 형태로 서비스 제공 횟수를 늘려야 할 것이고, 제공되는 서비스의 양과 연동하여 지불보상수준을 높여야 할 것이다. 이를 위해 본 연구에서 시행한서비스 제공량에 대한 모니터링과 진료비용에 대한 추계가 향후에도 지속적으로 이루어져야 한다. 특히, 정기적인 비용 추계를 통해 적절한 수가수준을 유지시키는 것은 치과주치의 제도의 지속성 측면에서 매우 중요한 부분이다.

현재의 서울시 치과주치의 제도는 정액보상(4만 원)과 행위별 보상(치아 홈 메우기)이 혼재된 형태의 지불보상 방식을 채택하고 있으며, 제공 서비스 수준에 따라 원가 대비 69%~121% 보상을 받고 있다. 현재 우리나라 의료기관 전체의 건강보험 평균 원가보상률은 약 90.91%이고, 의원의 평균 원가 보상률이 96.16%임을 감안한다면, 치과주치의 제도에 참여하고 있는 치과의원의 경우 건강보험 급여 청구 가능 항목(치아 홈 메우기)이 없다면 지불보상수준은 낮은 수준이다. 만약 현재의 조건으로 제도가 지속된다고 가정할 때, 건강보험 수가인상분을 고려하여 정액보상 금액을 재조정하는 기전이 필요해 보인다. 추가적으로, 향후 정액지불보상금액을 인상하는 과정에서 건강보험으로 서비스를 청구하는 항목(예 : 치아 홈 메우기)은 금지하는 방향으로 개선이 이루어져야 하며, 검진결과에

다른 기초적인 치료의 영역까지는 보장성을 확대해야 할 것이다. 특히, 현재와 같이 치아 홈 메우기 건강보험 청구가 가능한 점, 검진 이후 치료는 행위별수가로 청구가 가능하다는 점은 제도가 의도하지 않은 결과(unintended consequences)를 나타낼 우려가 있다는 점에서 향후 반드시 개선되어야 할 부분이라고 사료된다.

3) 조직(Organization)

서울시 치과주치의 제도에 대한 책임 있는 기관은 크게 서울시, 자치구 보건소, 서울시 교육청, 서울시 치과의사회, 지역 내 치과의원이라고 할 수 있다. 제도를 만들고 사업을 지원하는 역할은 서울시, 보건소, 교육청이 담당해야 할 것이며, 실제 제도를 시행하는 기관은 지역 내 치과의원이라고 할 수 있다. 특히, 서울시 치과주치의 제도는 기존에 교육청에서 담당하고 있던 4학년 학교 구강검진을 대체하는 성격을 지니기 때문에 서울시, 보건소, 학교 및 교육청의 유기적인 연계가 여전히 매우 중요하다. 따라서 치과주치의 제도를 서울시 사업이 아닌 모두의 책임 있는 사업으로 인식할 수 있게 지역단계가 아닌 상위 단계의 협의체 구성을 통해 실질적으로 연계와 협력이 가능하도록 체계를 갖추어야 할 것이다.

본 제도에서 실질적 역할이자 핵심적 역할을 수행하고 있는 행위자인 지역 내 치과의원은 주치의제도를 통해 환자의 문지기(gate keeper) 역할을 수행하고 있다. 특히, 현재 자발적 참여를 기반으로 제도가 운영되고 있다는 점에서 의료인들의 적극적 참여는 매우 긍정적인 현상이라고 할 수 있다. 왜냐하면 1977년 건강보험 도입 이후 지금까지 행위별수가제를 기반으로 한 의료체계를 갖고 있다는 점, 2012년 포괄수가제도(Diagnosis-related groups payment, DRG)가 도입될 당시 의료계의 극심한 반대와 사회적 갈등 끝에 제도가 시행되었던 점을 반추해 볼 때, 예방과 보건교육 강조는 정액형 지불모형을 갖고 있는 치과주치의 제도에 대해 치과의사들이 제도의 출범 시부터 지금까지 지속적으로 개입하고 함께 만들어가고 있기 때문이다.

이렇듯 치과의료계의 목소리를 담을 수 있는 거버넌스 구조는 향후 국민건강보험공단으로 사업이 이양되더라도 존속되어야 할 것이며, 그것이 이 제도의 행위주체인 치과의사의 제도 수용성을 높이는 가장 효과적인 방법이 될 것이다. 더 나아가, 거버넌스 구조를 정

부, 보건소, 교육청, 치과의사회, 대한소아치과학회, 대한예방치과학회, 한국치위생학회 등을 포함하여 구성하고, 이 거버넌스 구조를 통해 국민의 요구에 시의성 있게 대응하고, 개선안을 강제성 있게 적용할 수 있는 상위수준의 의사결정 권한을 부여해야 할 것이다. 이와 함께 연구기관을 활용해 상시적인 지원과 평가체계를 유지한다면 치과주치의 제도가 이전보다 안정적이고, 효과적으로 운영될 수 있을 것이다.

추가적으로, 국민건강보험공단으로 사업이 이전된다면 본래 주치의 제도의 효과성이 높아질 뿐 아니라, 자신의 집에서 가장 가깝고 믿음이 가는 의료기관을 선정하여 서비스를 이용할 수 있게 되어 편리성도 증대되고, 건강보험 자격을 기준으로 전 학년을 포괄하기 때문에 기존에 사각지대에 놓여 있었던 ‘학교 밖 청소년들’까지 제도의 수혜자로 만들 수 있다는 점에서 효과가 크다.

하지만 여전히 고려하지 못한 계층이 바로 장애를 가진 학생들이다. 향후 서울시 치과주치의 제도가 지역 내 치과의원만을 대상으로 제도가 운영될 경우, 여전히 신체 및 정신 장애를 갖고 있는 학생들이 배제될 가능성이 크다. 그렇게 때문에 이들이 배제되지 않도록 특수 장비가 갖추어져 있는 서울시 장애인치과병원 및 상급치과병원도 제도권으로 포함시키고자 하는 노력이 필요하며, 휠체어 등을 실을 수 있는 차량 지원과 인력 지원까지도 함께 고려해야 할 것이다.

4) 규제(Regulation)

보건의료제도에서 규제는 크게 2가지의 목적을 위해 만들어진다. 먼저 1) 의료의 양과 질을 판단하지 못하는 국민을 보호하고, 2) 의료서비스의 시장실패와 외부효과를 최소화하기 위해서이다. 이러한 목적을 달성하고자 할 때, 현재의 서울시 치과주치의 제도는 다음과 같은 개선이 요구된다.

첫째, 의료서비스 질의 표준화를 위한 제도적 보완이다. 구강검진 및 예방서비스 제공 측면에서는 현재의 치과주치의 제도 안내서와 지침이 존재하기는 하지만 현장에서 이에 대한 인식과 활용도는 매우 낮은 것을 연구를 통해 확인하였다. 치과 진료가 아닌 예방 및 교육서비스를 제공한다고는 하지만 이를 위한 지침이 필요하지 않은 것은 아니다. 임상적

치료를 효과적으로 하기 위해 치료과정에서 표준진료지침(clinical pathway)을 활용하듯, 학생의 구강건강상태에 맞춘 검진 및 예방서비스 제공 가이드라인이 학회 차원에서 제시되는 것이 바람직하다. 이를 위해 정액형 지불보상 방식하에서 검진 및 교육 기준과 방식에 대한 매뉴얼 교육이 함께 이루어져야 할 것이다. 서울시와 치과의사협회, 대한소아치과학회 및 예방치의학회가 공동으로 주관하여 치과주치의 참여 의사들에 대한 보수교육을 실시하고, 이를 치과의사협회 및 각 학회의 보수교육 이수시간으로 인정해 주는 방안으로 제도를 개편한다면 치과의사들의 참여율을 현저히 높일 수 있고, 보수교육을 통해 방사선 촬영 장비 및 제공량에 대한 기준이 명확해짐에 따라 서비스의 표준화도 크게 개선될 수 있을 것이다. 예를 들어, 학회 기준에 의거해서 서울시가 파노라마 방사선 촬영장비가 없는 의료기관과는 계약을 하지 않는다든지 하는 등의 기준을 마련할 수 있을 것이다.

구강보건교육 측면에서는 교육 가이드라인을 만들고, 어린 학생들을 대상으로 하는 만큼 애니메이션 동영상과 같은 시각화 자료를 기반으로 하여 학생들이 지루해하지 않고 자연스럽게 구강보건에 대한 인식을 제고할 수 있도록 하는 노력이 필요하다. 또한 치과의사와 함께 주요한 구강보건교육 서비스 제공 주체인 치과위생사에 대한 교육이 반드시 필요하다. 치과위생사의 경우, 제도를 통해 제공받는 별도의 인센티브가 없기 때문에 사업의 취지와 목적에 대한 공감과 이해가 동반되지 않을 경우, 형식적인 참여에 그치게 될 가능성이 매우 높다. 따라서 제도 도입 전 치과위생사에 대한 교육이 선행되어야 하는데, 이는 자치구 보건소를 통해 정례화된 집단교육을 실시하거나, 치과의사와 동일하게 치위생사협회와의 협조를 통해 보수교육 내용에 치과주치의 프로그램을 포함하고 이수시간을 인정해주는 방향을 고려해 볼 수 있을 것이다.

둘째, 제공되는 의료서비스의 질을 모니터링하는 시스템이 필요하다. 치과의 경우, 다른 진료과에 비해 건강보험 급여항목이 적기 때문에 의료기관별로 환자에게 제공되는 서비스 및 치료재료의 종류가 다른 경우가 많았다. 반대로 말하면, 환자가 제공받는 서비스 질의 편차가 있을 가능성이 존재한다. 이러한 상황에서 정액 지불보상을 하는 치과주치의 제도를 도입할 경우, 더욱 더 서비스 질에 대한 엄격한 관리가 필요하다. 이는 앞서 언급한 서비스 제공자에 대한 교육뿐 아니라, 제공된 서비스의 종류와 양 그리고 건강결과에 대

한 모니터링을 포함해야 한다. 그러나 현재의 치과주치의 제도는 서울시 사업이기 때문에 건강보험 체계하에서 건강보험심사평가원이 담당하는 서비스 심사 및 평가 기능을 담당하는 기관은 존재하지 않는다. 다시 말해, 서비스 모니터링에 대한 필요성은 있지만 실제로 서비스를 모니터링하는 것이 매우 어렵다는 것을 의미한다. 물론 향후 국민건강보험공단 사업으로 이전된다면 건강보험심사평가원을 통해서 서비스 제공의 적절성과 질을 연동하여 의료기관의 질을 모니터링할 수 있을 것이다. 하지만 당장은 그것이 불가능하기 때문에 다음과 같은 방법이 대안이 될 수 있다.

먼저 서울시는 제도의 지속성을 담보하기 위해서 제도의 전문성과 행정력을 현저히 높여야 한다. 특히, 치과 의료기관을 대상으로 협상력(bargaining power)을 극대화하는 방식을 통해, 의료기관의 질 관리가 가능할 수 있다. 사실 서울시는 각 치과의원의 서비스 제공 행태를 제대로 파악하기가 상당히 어렵다. 반면, 지역 내 치과의원의 행태를 비교적 잘 파악하고 있는 존재가 바로 보건소, 학교보건교사, 그리고 학부모 단체라고 할 수 있다. 이 때문에 지역 내에서는 보건소와 학교보건교사 및 학부모가 참여하는 소규모 협의체를 통해 의료기관 행태에 대한 모니터링 내지는 불만사항을 정리하여 그 결과를 서울시 및 자치구 의사회에 통보하여, 해당 의료기관의 행태를 변화시키는 등의 방안을 고려할 수 있다. 만약 이러한 방안을 통해 의료기관의 행태를 개선시키지 못하는 경우 향후 해당 의료기관과는 치과주치의 계약을 해지하는 등의 강력한 협상력을 서울시가 갖게 된다면 서비스의 질이 낮은 의료기관이 제도권으로 들어오는 것을 방지함으로써 서비스의 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

이와 같은 협의체를 통한 모니터링과 더불어, 과학적 근거를 기반으로 모니터링하는 것도 필요하다. 이는 서울시와 학계 또는 연구기관과의 협력을 통해 달성할 수 있을 것이다. 예를 들어, 연구기관에 의뢰하여 정기적으로 치과주치의 제도의 정책 및 서비스의 효과를 평가하고 그 결과를 치과의사회와 서울시가 공유하는 것이다. 다만, 현재 수집되고 있는 데이터로는 엄격한 의미의 서비스 효과 평가가 이루어지기 어렵기 때문에, 서울시, 서울시 교육청, 국민건강보험공단의 데이터가 공유되어야 한다. 다시 말해, 평가 자료의 타당성을 높이기 위해 보건소에서 유지하고 있는 치과주치의 제도의 실적 자료와 교육청의 학교 구강검진 자료를 동시에 활용하여 6년에 걸친 치과검진 자료를 병합하고, 이들 자료와

국민건강보험공단의 치과 이용내역 자료를 병합한다면 보다 실질적인 효과 분석을 할 수 있다. 필요에 따라서는 결과를 기반으로 수가에 연동하거나 기관 인센티브를 주는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다. 하지만 이러한 융합이 가능하기 위해서는 지금의 각 기관 간 장벽을 허물어야 하는데, 그것이 말처럼 쉽지 않다. 본 연구에서도 학교 구강검진 자료와 치과주치의 자료를 병합하여 분석을 시도하였으나, 자료원의 사용권과 개인정보보호 등의 여러 가지 사유로 인해 자료 협조가 불가능하였다.

5) 행태개선(Behavior)

학생과 치과의원 모두의 행태를 변화시키려는 노력이 필요하다. 정보 그 자체만으로는 학생과 치과의원의 행태를 변화시키지 못하며, 이를 둘러싼 환경을 개선하려는 노력도 동시에 필요하다. 학생과 치과의원 모두에게 치과주치의 제도가 추구하는 목적과 가치에 대한 명확한 메시지가 전달되어야 하며, 그것을 가능하게 하기 위해 다양한 방법을 활용할 수 있다. 예컨대, TV, 라디오와 같은 전통적 미디어와 함께, 인터넷, SNS와 같은 미디어를 활용하거나, 구강위생의 날과 같은 비교적 규모가 큰 오프라인 행사를 적극 이용해 제도의 목적, 가치, 행태 변화를 이끌어낼 수 있는 메시지(value)를 전달하는 노력을 계속해 나가야 한다.

먼저 의료기관에 대해서는 제도가 가지는 의의와 가치에 대한 공유와 설득의 노력이 무엇보다 중요해 보인다. 치과주치의 제도는 일차의료를 강화하고자 하는 맥락에서 나온 보건정책이기 때문에, 이 제도에 대해서는 이해와 지지를 보내는 그룹이 있는 반면, 다른 의견을 갖거나 정책 도입을 반대하는 그룹도 동시에 존재한다. 따라서 예방치과서비스에 대한 가치와 의미에 대한 교육을 치과대학 커리큘럼에 포함하거나, 그것이 불가능하다면 치과의사의 보수교육 내용으로도 포함시켜서 교육 및 훈련과정에서 예방치의학 및 보건학에 대한 가치를 공유하려는 노력이 필요하다.

어떠한 제도든 서비스 제공자가 공감하지 못하면 그 제도는 수용성이 낮아 지속성을 담보하기 어렵다. 치과의사는 우리나라의 대표적인 전문직이다. 전문직의 속성상 이들의 행태를 변화시키기 위해 단순히 수가를 높게 주는 것만으로는 효과를 거두기 어렵다. 다시 말해, 이들의 행태를 변화시키기 위해서는 치과주치의 제도의 취지에 대한 깊은 공감이

선행되어야 한다. 구체적으로, 의료인으로서 갖는 사회적 책무, 사회적 책무를 이행하기 위해 사적 이익과 함께 공익을 동시에 고려해야 한다는 점을 상기시켜 줄 필요가 있다. 의료인은 국가가 부여한 면허를 가진 자들이고, 이러한 면허는 사적 개인에게 그들의 영역을 아무나 침범하지 못하게 하기 위해 국가가 진입장벽을 만들어 준 것이다. 이는 그들의 전문성을 인정해주는 동시에 그 전문성을 공익을 위한 일을 하는 데 사용해야 한다는 것을 의미한다.

이러한 사업에 대한 충분한 공감과 이해의 과정을 거친 후, 제도에 참여하기로 한 의료기관에 한해, 의료기관 인증마크와 유사한 개념의 치과주치의 참여 인증마크를 부여하는 것은 이들의 책무성을 높이고 치과의원에 홍보할 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 효과적일 수 있다. 예컨대, 치과주치의 참여 인증의원은 지역사회 내에서 사전 예방서비스와 구강보건교육을 통해 치과질환을 예방을 강조하는 소위 “착한치과”로 알려져 더 많은 환자들이 그 의원을 찾게 되는 선순환 구조를 만들 가능성이 높다.

또한 의료기관뿐 아니라 자치구 보건소 공무원을 대상으로 한 제도의 의의와 가치에 대한 설명과 공유도 반드시 필요하다. 이들 공무원들은 서울시의 대리인 역할을 수행하여, 지역 치과의원의 행태변화를 이끌어내고, 가장 근접거리에서 치과의원을 모니터링할 수 있기 때문이다.

궁극적으로는 서비스 대상인 학생, 학부모의 구강보건교육 및 예방서비스에 대한 가치와 인식 제고가 이루어져야 하겠다. 공중보건과 예방의학을 강조하는 가장 큰 이유 중 하나는 국민 또는 시민들이 스스로 건강한 행태를 습관화할 수 있도록 동기를 부여해 주고 그들의 역량을 강화시켜 줄 수 있기 때문이다. 즉, 학생 및 학부모는 치과주치의 제도를 통해 식습관, 칫솔질 등에 대한 구강보건교육을 받고, 전문장비를 통해 자신의 구강건강 상태를 점검하고, 예방서비스를 제공받음으로써 치아질환을 예방할 수 있는 스스로의 역량이 강화되는 것이다. 그러나 지금까지 우리나라의 치과서비스가 치료에 초점이 맞추어져 운영되어 왔기 때문에, 치과에서 이러한 서비스를 받음으로써 성인기 치아질환을 예방할 수 있다는 것을 인지시키고 설득하는 데 상당한 시간이 소요될 것으로 보인다. 하지만 의료인이 직접 설명해주는, 구강보건교육과 동영상 자료를 활용해 흥미를 이끌어낼 수 있는 교육은 습득이 빠른 어린 학생들이 구강건강습관을 들이는 시간을 단축해 줄 것이다.

한편, 아이들의 구강건강향상을 잊지 말아야 할 것은 무엇보다도 부모의 역할이 중요하다는 사실이다. 설사 치과주치의를 통한 예방서비스가 적절히 제공되었다고 학생에게 가장 영향을 크게 미치는 요인은 여전히 부모라고 할 수 있다. 기존 여러 연구가 보고하듯, 아동기의 치아우식은 부모의 사회경제적 수준에 크게 영향을 받는다. 따라서 치과주치의 제도가 성공하기 위해서는 부모의 구강건강지식, 예방에 대한 인식이 중요하며, 특히 성인기의 구강건강이 지금 자녀 연령대에서 정해진다는 것을 알게 하고, 경고해주는 것은 매우 중요하다. 이를 위해 TV 공익 광고는 물론, 지역의 보건소 치위생사 또는 학계 전문가들과 연계하여 학부모와 학생을 대상으로 강연, 세미나, 토론회 등을 주최하는 것이 부모들의 인식을 개선하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 여기서 중요한 것이 의료인 관점에서의 정보제공이 아닌, 부모의 눈높이에 맞춘 정보와 지식을 제공하는 것이다. 예컨대, “전문가 구강보건교육, 불소도포, 치면세균막 검사를 통해 치주질환을 예방해 드립니다”라는 교육과 홍보가 아닌, “그동안 아이들 단 거 못 먹게 하고, 자기 전에 이 닦으시기 힘들셨죠? 동네치과의원에서 도와드려요”와 같은 부모가 공감할 만한 화두를 던지면서 이 사업의 공감대를 점차 넓혀 나가는 것이 효과적인 전략이 될 수 있다.

서울시 학생 치과주치의 제도는 2012년 6개 자치구를 대상으로 시범사업의 형태로 시작하여 현재까지 진행되고 있는 진행형 사업이다. 따라서 2013년~2015년 동안의 데이터를 통해 나온 결과를 바탕으로 사업의 성공과 실패를 논하기는 다소 이른 감이 있다. 예를 들어 사업에 대한 만족도 조사에서 학생, 학부모의 만족도나 치과의원이 학생의 구강건강 수준 향상에 대해 가지는 기대가 2014년에 감소하였다가 2015년에 다시 증가하는 등 3년 동안 꾸준히 증가한 결과가 아니라는 것은 치과주치의 사업이 실제로 효과가 있는지에 대해 결론을 내리는 것이 성급하다는 것을 보여준다. 그럼에도 불구하고 주목할 만한 사실은 치과주치의 사업을 통해 구강건강관리에 대한 학생과 학부모의 인식이 제고되고, 학생의 불건강 행태가 개선되었다는 것이다. 이러한 구강건강행태 변화와 인식 변화를 통해 장기적으로 치아질환 및 우식을 낮춘다는 기존 연구들의 결과에 반추해보면, 지금까지의 개선안을 반영하여 향후 서울시 치과주치의 제도를 운영한다면 학생 구강건강향상은 물론, 장차 서울시 성인 구강건강향상에도 이바지할 수 있을 것으로 사료된다.

이 연구는 2013년~2015년 3년 동안 서울시 치과주치의 제도의 효과성을 평가한 연구로

서, 앞으로 치과주치의 제도가 25개 자치구로 확대되면 제도의 장기적인 효과와 영향을 평가하는 후속 연구가 필요하다. 마지막으로 이 연구의 결과가 서울시 치과주치의 제도의 개선과 서울시 아이들의 구강건강향상에 이바지할 수 있기를 기대한다.



참고문헌

- 김선숙 등, 2000, 「중학생의 구강보건행태가 치아우식증에 미치는 영향」, 한국학교보건학회.
- 김숙진 등, 2004, 「부신지역 초등학교 6학년 학생의 구강보건에 관한 지식, 태도, 행동과 구강건강상태 간의 관계」, 한국보건교육·건강증진학회.
- 김혜성 등, 2014, 「가계 소득수준과 치과의료서비스 지출 경향」, 대한구강보건학회.
- 김혜영 등, 2004, 「초등학교 아동의 구강보건관리 실태와 영양교육 및 구강보건교육 효과에 관한 연구」, 한국식품조리과학회.
- 류재인, 2012, 「학생 및 저소득층 아동 치과주치의 표준매뉴얼 및 평가방안 수립」, 서울시.
- 류재인, 2012, 「아동·청소년 치과주치의 제도 개념 및 현황」, 대한치과보험학회.
- 류재인, 2014, 「학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업현황 및 발전방안」, 서울시.
- 류재인 등, 2014, 「일부 지역아동센터 아동에 대한 치과주치의 사업 3년간의 구강건강상태, 진료 및 비용 분석」, 대한구강보건학회.
- 문상진 등, 2009, 「구강보건교육을 통한 태백시 미취학 아동들의 구강건강관리 변화에 대한 연구」, 대한소아치과학회.
- 문정순 등, 2004, 「유치원 아동의 구강관리행태에 따른 구강건강상태」, 지역사회간호학회.
- 박희석, 2014, 「서울시 공공사업 정책효과의 분석-공공임대주택과 국공립 어린이집 사례」, 서울연구원.
- 서울시, 「학생 및 저소득층 아동 치과주치의 사업안내(2013~2016)」.
- 신영석 등, 2012, 「유형별 상대가치 개선을 위한 의료기관 회계조사 연구」.
- 안영미 등, 2009, 「구강보건교육이 학령전기 아동의 구강보건지식과 구강위생상태에 미치는 영향」, 아동간호학회.
- 이광희 등, 2008, 「우리나라 어린이와 청소년의 구강건강을 위한 공공서비스의 현황과 전망」, 대한소아치과학회.
- 이윤희 등, 2013, 「유치원 아동들의 구강보건행태에 따른 구강건강실태 연구」, 한국방사선학회.
- 이하나 등, 2014, 「치간 칫솔 교육이 초등학생의 치면세균막 지수와 구취 정도에 미치는 효과」, 기초간호학회.
- 정세환, 2014, 「치과주치의 사업 성과평가 및 발전모형 개발」, 서울시.
- 정세환 등, 2013, 「강릉시 지역아동센터 치과주치의 사업의 1년 후 성과평가 및 사업 참여 아동의 중도탈락 이유」, 대한구강보건학회.

AC Monheit et al., 1992, "Children without health insurance", The future of children.

Charlotte Lewis et al., 2007, "Dental insurance and its impact on preventive dental care visits for US children", The journal of the American Dental Association.

Chi-Chi Liao et al., 2010, "The impact of the public insurance expansions on children's use of preventive dental care", Maternal and Child health journal.

Clemencia M. Vargas et al., 2009, "How dental care can preserve and improve oral health", Dental clinics of North America.

DC Hughes et al., 2005, "Disparities in children's use of oral health service", Research articles, Public health reports.

Elicia J. Herz et al., 2007, "State children's health insurance program(SCHIP): A brief overview", CRS reports for congress.

Evelyne P. Baumrucker et al., 2015, "State children's health insurance program: an overview", Congressional research service.

Howard Bailit et al., 1985, "Does more generous dental insurance coverage improve oral health?", The journal of the American Dental Association.

Hua Wang et al., 2007, "Effects of the state children's health insurance program on a access to dental care and use of dental services", Health Research and Educational Trust.

Inger Wennhall et al., 2007, "Outcome of an oral health outreach program for preschool children in a low socioeconomic multicultural area", International Journal of Pediatric Dentistry.

Jeanne M. Lambrew et al., 2007, "The state children's health insurance program: past, present, and future", Commission on a high performance health system.

Jolene Bertness et al., 2012, "Oral health in head start: a resource guide, second edition", National Maternal & Child Oral Health resource center.

Julia Paradise, 2014, "The impact of the children's health insurance program(CHIP): What does the research tell us?", The kaiser commission on Medicaid and the uninsured.

Leemore Dafny et al., 2000, "Does public insurance improve the efficiency of medical care? Medicaid expansions and child hospitalizations", The National Bureau of economic research.

PW Newacheck et al., 1998, "Health insurance and access to healthcare in the US", The New England Journal of Medicine.

RJ Manski, 2009, "Public programs, insurance, and dental access", Dental Clinics of North America.

RM Weinick et al., 1998, "Children health insurance, access to care, and health status", Health

Affairs.

Ruth Almeida et al., 2001, “Does SCHIP spell better dental care access for children? An early look at new initiatives”, The Urban Institute.

Shelly Gehshan et al., 2001, “Increasing dentists' participation in Medicaid and SCHIP”, National conference of state legislatures.

Stefanie Ettlet et al., 2009, “Coverage of publicly-funded dental services-an international perspective”

WE Mouradian et al., 2000, “Disparities in children's oral health and access to dental care”, American Medical Association.

Department of health & human services, USA, **Paving the road to good health: Strategies for increasing Medicaid adolescents well-care visits**, 2014

Department of health & human services, USA, **Making connections: Strengthening care coordination in the Medicaid benefit for children & adolescents**, 2014

Department of health & human services, USA, **Keep kids smiling: Promoting oral health through the Medicaid benefit for children & adolescents**, 2013

Medicaid 홈페이지(<https://www.medicaid.gov/medicaid-chip-program-information/by-topics/benefits/dental-care.html>)

부록

치과주치의 제도 거버넌스 인식 설문지

< 안 내 말 씀 >

안녕하십니까?

저는 서울시 산하기관인 서울연구원 도시사회연구실 부연구위원 손창우입니다. 본 설문지는 서울시 치과주치의 제도 개선방안 연구의 일환으로 조사되는 설문지입니다. 아래의 질문은 World Bank가 펴낸 Governing Mandatory Health Insurance에서 제시한 거버넌스의 질에 관한 하위 영역을 설문 항목으로 바꾼 것입니다. 귀하의 응답은 서울시 치과주치의 제도에 관한 정책 및 실무 전문가의 의견을 보다 효과적으로 파악할 수 있게 하는 귀한 자료가 될 것입니다. 질문이 많지 않으니 해당 항목에 빠짐없이 응답해 주신다면 감사하겠습니다.

본인은 본 설문의 목적을 이해하고, 자발적으로 설문에 응하였으며, 설문 내용이 연구에 쓰이는 것에 동의합니다.

_____ (서명)

※ 연구활용 시 개인 식별이 가능한 정보는 모두 삭제됨을 알려드립니다.

I. 권한, 책무, 역량의 부합도 (coherent decision making structure)

■ 1~3번 문항은 서울시와 자치구 보건소에 해당하는 질문입니다.

1. 치과주치의 제도를 담당하는 서울시 또는 보건소에 부여된 권한과 책무는 해당 기관의 의사결정 능력을 포함한 역량에 부합된다고 보십니까? (부합하면 ‘그렇다’, 부합하지 않으면 ‘그렇지 않다’고 응답해 주시면 됩니다)

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

2. 제도의 도입, 수행, 평가에 책임이 있는 서울시와 자치구 보건소는 이 제도와 관련하여 적절한 위기나 갈등 관리 업무를 정례화하고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

3. 위의 기관에서 관리와 운영에 소요되는 비용은 합당하며 적정하다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

■ 4~6번 문항은 교육청과 학교기관에 해당하는 질문입니다.

4. 치과주치의 제도를 담당하는 교육청 또는 학교에 부여된 권한과 책무는 해당 기관의 의사결정 능력을 포함한 역량에 부합된다고 보십니까? (부합하면 '그렇다', 부합하지 않으면 '그렇지 않다'고 응답해 주시면 됩니다)

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

5. 치과주치의 제도 도입, 수행, 평가에 책임이 있는 교육청과 학교는 이 제도와 관련하여 적절한 위기나 갈등 관리 업무를 정례화하고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

6. 위의 기관에서 제도의 관리와 운영에 소요되는 비용은 합당하며 적절하다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

■ 7~9번 문항은 치과주치의 제도를 수행하는 치과의료기관에 해당하는 질문입니다.

7. 치과주치의 제도를 담당하는 치과의료기관에 부여된 권한과 책무는 해당 기관의 의사결정 능력을 포함한 역량에 부합된다고 보십니까? (부합하면 ‘그렇다’, 부합하지 않으면 ‘그렇지 않다’고 응답해 주시면 됩니다)

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

8. 치과의료기관들은 이 제도와 관련하여 적절한 위거나 갈등 관리 업무를 정례화하고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

9. 치과의료기관이 사업에 참여하는 데 따르는 관리와 운영에 소요되는 비용은 합당하며 적절하다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

II. 이해당사자 참여 (stakeholder participation)

10. 치과주치의 제도의 도입, 수행, 평가는 관련 이해당사자들을 효과적으로 대표하는 거버넌스 구조를 갖추고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

III. 투명성과 정보 (transparency and information)

11. 치과주치의 제도의 명분이나 정당성은 공식적으로 명백하게 제시되어 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

12. 치과주치의 제도의 서울시 학생 지원금을 비롯한 주요 서비스 구성 요소들이 우리 사회의 현실적 정황을 적절히 반영한 틀에 기초하고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

13. 제도와 관련된 모든 정보는 투명하고 완전하게 공개되어 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

14. 제도의 도입, 수행, 평가과정에서 서울시민을 보호하기 위한 기본 조건(프라이버시 보호, 민원 등)들을 갖추고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

IV. 감독과 규제 (supervision and regulation)

15. 치과주치의 제도 관련 규제, 규정, 기타 조항에 관한 제재와 보상 내용이 분명하게 명시되어 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

16. 사업 참여의 재정적 인센티브 구조가 공식적으로 명시되어 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

17. 치과주치의 제도 도입, 수행, 평가 과정은 지속적으로 감독과 규제가 이루어지고 있다고 생각하십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

V. 일관성과 지속성 (consistency and stability)

18. 치과주치의 제도는 처음 도입 이후 안정성과 지속성을 담보하고 있다고 보십니까? 다시 말씀 드려서 이 제도의 처음 목적과 동기가 서울시장(또는 시민건강국장) 또는 구청장의 변화를 비롯한 정치 환경의 변화나 기타 내부 조건 변화에 좌우되지 않고 초기 목표를 안정되게 유지해오고 있다고 보십니까?

← 전혀 동의하지 않음			전적으로 동의 →				잘 모름
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다	
1	2	3	4	5	6	7	99

VI. 총평 (overall evaluation)

19. 귀하께서는 치과주치의 제도 도입, 실행, 평가를 전체적인 좋은 거버넌스(good governance) 측면에서 점수를 매긴다면, 어떤 정도의 점수를 주시겠습니까?

← 최하점										최고점→	잘 모름
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		99

20. 현재의 상태로 간다면 치과주치의 제도가 성공적인 보건정책의 사례로 남을 가능성이 얼마나 된다고 보십니까?

← 최하점										최고점→	잘 모름
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		99

21. 마지막으로, 서울시 치과주치의 제도에 대한 만족도는 10점 만점에 몇 점 정도를 주실 수 있으십니까?

← 최하점										최고점→	잘 모름
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		99

VII. 일반적 특성 (General characteristics)

22. 성별 ① 여자 ② 남자
23. 출생연도 (_____년)
24. 직종 () (급)
25. 초등학교 학생 학부모 여부 ① 예 ② 아니오
26. 의사 면허 소지 여부 ① 예 ② 아니오
27. 의사 면허 종류 ① 치과의사 ② 기타 진료과 의사
28. 진료 기간 (_____년)

29. 현재 의원 개원(현 기관 입사) 이후 기간 (_____년)

30. 현재 직위 재직기간 (_____개월)

31. 기관 기본 정보

치과의사 수	치위생사 수	기타 인력 수	유니트 체어 수

- 이상입니다. 답변에 진심으로 감사드립니다. -



Abstract

Policy evaluation of family dentist system for students and children of low-income households and its suggestions

Chang-Woo Shon · Jung-Ah Kim

The amount of personal and public expenditure for oral health in Seoul has increased significantly over the years. Especially for students and children, the number of cavities of them was much more than OECD. Also there emerges the view that oral health of children is related with their parents' socioeconomic status which brings about disparities in use of dental services. Against the backdrop of the situation, this study evaluates the policy "Family dentist system for students and children of low-income households" which has started since 2012 as a demonstration project (including 6 out of 25 autonomous districts) of Seoul. Drawing the results and lessons from evaluations, the study provides some policy suggestions to improve this policy as a sustainable program to all autonomous districts in Seoul.

It is found that the policy needs to increase its enrollees and budget to cover increased students. For payment system, this study recommends that it needs to be changed from a mixed payment system, both for per diem payment and fee for service payment, to a capitation which can cover all grades of elementary school.

There is a limitation in data for analysis due to a short observation period, this study could not find out the clinical effectiveness of the policy. However, this study finds out the improved recognition of students and parents, positive recognition of participating dentists for the policy. Also this study confirms that limits in governance where all stake holders can not participate in the policy and supervision and regulation are insufficient in operating this policy.

Contents

01 Introduction

- 1_Background and purpose of the study
- 2_Main contents and research methods

02 Literature reviews

- 1_Registered dentist program
- 2_Relation between oral health status and preventive dental care and screening service
- 3_Previous studies in registered dentist program research
- 4_Oral health promotion programs in high income countries

03 Policy evaluation of Seoul registered dentists program

- 1_Input basis evaluation
- 2_Process basis evaluation
- 3_Output and outcome basis evaluation

04 Current value of the services provided and reimbursement level

- 1_Current value of services provided
- 2_Reimbursement level for dental clinic

05 Conclusion and policy suggestions

서울연 2016-PR-26

서울시 치과주치의 제도
정책평가와 개선방안

발행인 _ 김수현

발행일 _ 2016년 10월 9일

발행처 _ 서울연구원

ISBN 979-11-5700-171-2 93330 8,000원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.