

일부 지역아동센터 치과주치의 사업의 진료내용 및 비용 분석

류재인^{1,2}, 김용진², 박주현², 김현주², 김종애², 정종일², 김철신², 홍민경², 정세환^{2,3}

¹신구대학교 치위생과, ²건강사회를 위한 치과의사회, ³강릉원주대학교 치과대학 예방치학교실 및 구강과학연구소

An analysis of dental service items and dental fees in registered dentists

Jae-In Ryu^{1,2}, Yong-Jin Kim², Joo-Hyun Park², Hyun-Joo Kim², Jong-Ae Kim², Jong-Il Jung², Chul-Shin Kim², Min-Kyeong Hong², Se-Hwan Jung^{2,3}

¹Department of Dental Hygiene, Shingu College, Seongnam, ²Association of Dentists for Health Society, Seoul & Seongnam, ³Department of Preventive and Public Health Dentistry, Gangneung-Wonju National University & Research Institute of Oral Science College of Dentistry, Gangneung, Korea

Received: November 30, 2012

Revised: January 16, 2013

Accepted: February 6, 2013

Corresponding Author: Jae-In Ryu
Department of Dental Hygiene, Shingu College, 377, Gwangmyeong-ro, Jungwon-gu, Seongnam 462-743, Korea

Tel: +82-31-740-1362

Fax: +82-31-740-1589

E-mail: jaeinryu@shingu.ac.kr

Objectives: This study aimed to identify a relationship between dental service items and fees among dental clinics; this is important when deciding capitation rates for a registered system. The status of oral health, use of dental service items, and amount of dental fees for community care children were compared according to the dental clinics with which they were registered. The dental fees were analyzed using the oral health risk assessment components to identify the relationship between them.

Methods: The study subjects comprised 182 children from 8 community children centers in J district, S city, Gyeonggi-do. The independent variables were the dental clinics and the dependent variables were oral health status (decayed, missing, filled teeth [DMFT] index or df index), dental service items (total number of visits and dental filling type), and dental fees (total fees, National Health Insurance [NHI] coverage, and NHI non-coverage). The variables displayed a nonparametric distribution and were hence analyzed by the Kruskal-Wallis test. The nonparametrically distributed oral health risk assessment components were analyzed by the Mann-Whitney test.

Results: The higher the DMFT index, the higher the number of dental clinic visits and number of children with dental fillings. There were differences in the number of dental fillings between clinics except for resin-based fillings; this gap was wider for amalgam and gold inlay fillings. The dental fees differed between clinics and was probably dependent on the whether the major dental service type was NHI-covered or non-covered. "Anterior caries or restorations" in children with caries and "plaque retaining factors" in children with periodontal disease experience/plaque displayed statistically significant differences for total fees and NHI non-covered fees, respectively.

Conclusions: The preference for specific service items leads to a difference in dental fees. It is essential to develop guidelines under a capitation agreement and practice them in order to achieve a successful registered dental system.

Key Words: Child health services, Dental care, Dental fees, Dental insurance, Risk assessment

서론

2012년 대선을 앞두고 대선후보들이 국민들에 대한 사회보장

정책을 중요한 국가정책의 하나로 주목하고 있으며, 구강건강 분야에서서는 노인의 의치보철과 성인의 스케일링과 더불어 아동들을 대상으로 한 치과주치의제도가 중요한 과제로 떠오르고 있다¹⁾. 이

러한 논의는 전세계적으로 저출산·고령화가 가속화되면서 만성 질환 유병인구의 증가로 인한 의료비 급증이 중요한 사회문제로 부각되고 이에 대한 근본적인 대책으로 1차의료로 강화하는 보건 의료체계에 대한 요구에서부터 시작되었다²⁾. 우리나라의 경우 현재 국민건강보험제도를 갖추고 있으나, 치과분야는 전체 요양급여 중 대략 6% 정도에 불과하며, 그나마도 예방보다는 치료에 집중되어 있다³⁾. 선진국의 경우 성인에 대해서는 대상과 치과의료 보장범위에 큰 차이가 있음에도 불구하고, 생애의 중요한 출발점인 아동·청소년에 대해서만큼은 무상의 치과의료서비스를 주치의 형식으로 제공하여 구강건강불평등을 극복하려 한다⁴⁾.

‘주치의(主治醫)’란 사전적 의미로 보면 정해진 환자를 주로 치료하는 의사를 말한다⁵⁾. 예부터 일정 지역에 거주하며 마을의 의료를 담당해 온 의사가 주치의이며, 벨기에의 가정의학과 교수인 드 메세니르(De Maeseneer)는 주치의제도에서 등록제와 인두제, 의뢰체계를 가장 중요한 개념으로 규정하였다. 등록제는 환자가 특정한 의사에게 정해진 기간 동안 진료를 받기로 계약하는 것을 말하며, 인두제는 의사에게 주는 진료비를 등록되어 있는 인원수에 따라 결정하는 제도를 뜻하고, 의뢰체계는 전문의의 진료가 필요할 때는 반드시 주치의의 의뢰에 의해 가능하도록 하는 것을 의미한다.

아동청소년 치과주치의 제도는 2007년도부터 건강사회를 위한 치과 의사사회(이하 건치)의 ‘구강보건정책연구회’가 중심이 되어 본격적으로 제안되기 시작하였으며, 2010년도의 6·2 지방선거를 통해 점차 공론화 되고 일부 지방자치단체장이 ‘아동·청소년 치과주치의 제도 도입’을 공약으로 내걸고 당선되면서 현실화되기 시작했다. 2011년에는 건강세상네트워크와 울산광역시 북구 보건소가 정부에 취약계층 아동의 치과주치의 제도 시행 및 급여청구 등에 관하여 질의하였고, 이에 보건복지부는 ‘아동 치과주치의 사업은 해당 자치단체의 재원으로 관할 취약계층의 건강관리를 위한 것이고 지역 사회 치과의료기관이 자율적으로 해당 사업에 참여할 수 있으므로 의료법에 저촉되지 않을 것’이며, 건강보험 비용 청구 및 지불에 관해서는 ‘일부 본인부담에 대한 비용을 지원받을 경우에는 요양급여를 청구하게 하여 지급할 수 있다’고 회신하기도 하였다. 서울특별시(이하 서울시)의 경우 2011년 6·2 지방선거 전후하여 초등학교 학생들에 대한 무상급식과 더불어 구강건강을 향상시킬 방안으로 아동·청소년 치과주치의제도가 시장의 주요 공약사항 중 하나로 제시되었다⁶⁾. 마침내 2012년 필수적인 예방중심의 치과의료서비스 제공과 학교에서 시행하고 있는 구강검진에 대한 사후관리 체계 마련의 필요성을 인지하고 치과주치의 사업을 추진하게 되었으며 현재 시범 6개구(성동, 광진, 강북, 노원, 서대문, 강동구)의 초등학교 4학년 20,000명 학생과 아동복지시설(지역아동센터 등) 아동 10,000명을 대상으로 아동 치과주치의 사업을 시행하고 있다⁷⁾. 또한 보건복지부에서 2011년 6월에 발표한 건강증진종합계획2020에는 세부사업의 하나로 2012년부터 2014년까지 3개년 동안 아동·청소년 치과주치의 제도를 개발하는 내용을 포함하고 있다⁸⁾.

건치에서 연구한 아동·청소년 치과주치의 제도⁴⁾는 0-18세

를 대상으로 매년 1인의 치과주치의에게 등록하여, 지속성을 가지고 구강건강 관리를 받도록 하며 참여자에게 치과주치의 선택과 이전의 자율권을 부여하되, 지속성에 따른 이점을 강화하는 제도를 말한다. 이들이 주장한 제도의 특징으로는 1) 등록된 치과주치의로부터 필수적인 치과의료 서비스를 받을 때 진료비용 없음, 2) 인두제 또는 포괄 진료비 보상제 방식, 3) 신체장애 또는 행동장애로 인해 전문적인 개입이 필요할 경우에는 상급 치과의료기관으로 의뢰, 4) 진료 프로토콜의 전면적 개선 및 근거(예방) 및 환자 중심의 치과의료 제공 방식이다. 즉 아동·청소년 치과주치의 제도는 현재의 치과의료 체계에서와 달리, 치료 중심이 아닌 예방 및 교육 중심이고, 무엇보다도 지속성을 중시하는 계속관리를 주된 내용으로 하는데, 대다수 치과 의사들은 대학교육과정을 포함하여 이러한 내용을 담은 진료계획을 수립하고 운영하는 방법을 배우고 익힌 경험이 거의 없는 실정이다. 따라서 이러한 내용에 대한 매뉴얼 및 교육과정에 대한 체계 및 자료개발이 시급하며, 실제로 서울시의 경우 이에 대한 매뉴얼 및 평가방안을 마련하였다⁷⁾. 또한 치과주치의제도는 현행 치과의료 생산 공급체계의 전면적 변화를 전제로 한다. 2000년 의약분업 도입과정에서 드러났듯이, 의료 체계의 전면적 변화는 의료제공자의 강력한 반발과 의료소비자의 혼란에 직면할 가능성이 높다. 따라서 치과주치의제도의 전면적인 도입에 앞서 시범사업을 통해 치과의료 현장에서의 구체적인 변화를 조사 분석하여 예측가능한 문제점을 최소화하는 과정이 반드시 필요하다.

건치에서는 2006년부터 몇몇 지역지부를 중심으로 지역시민사회단체와의 연계를 통해 지역아동센터 아동을 대상으로 치과료를 제공하는 사업을 개발하여 운영하기 시작했다. 특히 건치의 서울 경기지부에서는 2008년부터 치과주치의 개념과 내용을 도입한 ‘턱움과 키움’이라는 프로그램으로 발전시켰으며, 이 사업의 일환으로 2010년부터 경기도 S시에서 지역아동센터 치과주치의 사업이 수행되고 있다. 이에 저자들은 치과주치의제도 도입을 위한 기초자료를 제공할 목적으로 사업에 참여한 치과의원별 아동의 구강건강상태, 제공된 치료내용 및 진료비용의 차이를 산출하여 비교 분석하고, 구강건강 위험도 평가항목별로 진료비용의 차이를 확인하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2010년에 시행되었던 Ryu 등⁹⁾ 연구에서와 같이 경기도의 전국지역아동센터협의회에 소속된 S시 J형정구의 13개 지역아동센터가 연구모집단이며, 이번 분석에 포함된 8개의 지역아동센터는 편의적 표본추출 방식에 의해 선정되었다. 해당 지역아동센터에서 사업 안내 및 동의가 이루어졌고, 신규대학교의 생명윤리위원회의 승인(IRB-2013-001)을 취득하였다. 참여자는 초등학교생들로 한정하였으며, 사전 구강검진 후에 결연을 맺은 치과의원으로 직접 방문하여 진료를 받도록 하였다. 해당 지역의 85개 치과의원 중 5개소가 참여하였고, 모두 1인의 치과 의사에 운영되고 있었

다. 최종적으로 참여를 희망한 8개 지역아동센터의 전체 아동 수는 215명이었으며, 사전 구강검진에 참여한 아동 수는 202명이었다. 이 중 이번 연구의 특성상 사전 구강검진에만 참여하고 치료과정에 동참하지 않은 43명의 아동은 분석에서 제외되었고, 사전 구강검진이 끝난 후 사업에 참여하기를 희망하여 치료과정에만 동참한 23명의 아동은 분석에 포함되었다. 따라서 본 연구에 최종적으로 포함된 아동은 사전구강검진에 참여한 202명 중 이탈된 43명을 제외한 159명과 사전구강검진 없이 진료과정에 참여한 23명이 합쳐진 182명이다.

2. 연구방법

구강검사는 2010년에 발간된 '아동·청소년 치과주치의 제도 도입을 위한 기초연구(I)'⁴⁾내에 수록된 조사지를 사용하였다. 이 보고서에 수록된 구강검진(안)은 영국보건부에서 발간된 내용¹⁰⁾을 수정·보완하여 대부분의 형식을 따르되, 한국 실정에 맞게 간소화한 것이었다. 환자병력조사, 구강내의 검사, 위험도평가, 진단과 구강건강증진 및 진료계획의 다섯 부분으로 구성된다. 위험도 평가에는 문진의 결과에 따른 전신병력(3문항)과 사회력/건강행동(5문항), 임상검사 및 치과병력 결과에 따른 치아우식증 경험(4문항)과 치은/구강위생/치면세균막 상태(3문항)가 포함되었다. 구강진료 결과조사지는 아동들의 치료가 끝난 후 검진에 참여한 아동들의 이름을 포함하여 엑셀파일 형태로 사업에 참여한 치과의원에 전달하였다. 구강진료 결과조사지에는 해당아동의 구강진료 내역과 비용이 포함되었다. 구강진료 내역은 구강검진지의 구강건강증진 및 진료계획 형식에 따라 분류하여 조사하였으며, 총 방문횟수, 구강검사(기본 및 방사선 사진 포함) 내역 및 횟수, 구강건강증진 내역 및 횟수, 구강예방진료 내역 및 횟수, 구강치료진료(충전 및 치수·치근단 포함) 내역 및 횟수로 구성되었다. 구강진료 비용은 총 진료비에 건강보험급여진료비와 비급여 진료비로 구분하였고, 건강보험급여 진료비는 공단청구액과 본인부담금으로 나누어 기록하도록 하였다.

사전 구강검진은 지역아동센터장의 동의하에 S대학 부속치과 의원에서 진행되었으며, 국민구강건강실태조사 교육훈련 경험이 있는 검사자 1인이 담당하였다. 설문조사는 보호자에 의한 자기 기입방식과 더불어 일부문항에 대해서는 아동에게 직접 설문하는 방식으로 시행하였으며, 설문조사에 경험이 있고 사업에 대한 이해도가 높은 1인이 시행하였다. 구강검사는 두 차례의 사업 참여 아동 모집 직후에 실시하였고, 각각 2010년 10월부터 12월까지와 2011년 8월부터 9월까지였다. 구강진료는 검진 후 1-2개의 해당 지역아동센터와 결연을 맺은 치과의원에서 시행되었으며, 6개월 주기로 재 내원하여 지속적으로 운영되도록 하였다. 본 사업이 수행되는 과정에 치과의사별로 건강보험급여 또는 비급여 진료를 선택하는 성향에 뚜렷한 차이가 드러났고, 협의결과 건강보험급여 진료를 우선적으로 선택하도록 권고되었다.

3. 통계분석

이번 연구에 사용된 자료들은 2010년 10월부터 2011년 12월

까지 진행된 S시 J구 지역아동센터 아동들에 대한 구강검진 및 구강진료 결과들로 통계분석은 SPSS 12.0 통계패키지(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)를 이용하였다. 조사대상자의 일반적 특성과 구강건강상태, 구강진료형태, 구강진료비용 형태는 빈도분석을 이용하여 빈도와 백분율, 또는 평균, 표준편차, 최저 및 최고로 나타내었다. 구강진료비용 평균비교에 사용된 구강건강 위험도 평가항목은 전신병력(3문항)과 사회력/건강행동(5문항), 임상검사 및 치과병력 결과에 따른 치아우식증 경험(4문항)과 치은/구강위생/치면세균막 상태(3문항) 등 4가지 분류에 따른 15개 변수가 존재하였으며, 이 중에서 응답자가 모두 단일한 응답만 한 2가지 변수(치과질환 유발 위험성 증가, 흡연경험)는 제외되어 최종적으로 13가지의 변수가 사용되었다.

본 논문에서는 구강건강상태비교와 구강진료 내역 및 비용에 대한 비교가 시행되었다. 구강건강상태비교에서는 종속변수로는 객관적 구강건강상태인 우식경험유치지수, 우식경험영구치지수가, 독립변수로는 성, 학년, 참여치과의원이 사용되었다. 구강진료내역과 구강진료비용에 대한 비교는 참여치과의원별로 이루어졌다. 전체 구강진료내역 중 총방문횟수와 충전치료의 합과 개별 충전치료, 즉 아말감(amalgam), 미라클믹스(miracle mix), 레진(resin), 글래스 아이오노머(glass ionomer), 금인레이(gold inlay) 충전이 종속변수로 선택되어 사용되었다. 구강예방진료의 경우 치과의원별 차이가 없어 분석에서 제외하였다. 구강진료비용에 대한 비교에서는 종속변수로 총 진료비(건강보험급여 진료비+비급여 진료비), 건강보험급여 진료비(공단청구액+본인부담금), 공단청구액, 본인부담금, 비급여 진료비가 사용되었다. 구강건강 위험도 평가항목에 따라 구강건강상태를 비교한 Ryu 등⁹⁾ 연구와 비교하기 위해서 위험도 평가항목에 따라서도 구강진료비용이 차이를 보이는지 보기 위하여 독립변수를 구강건강 위험도 평가항목으로 하여 한 번 더 비교하였다.

구강건강상태, 구강진료 내역 및 비용에 대한 분석은 두 가지 방식을 이용하였다. 우식경험유치지수(dft index), 우식경험영구치지수(DMFT index), 구강진료 내역 및 비용은 모두 연속형 변수이면서 비모수적 분포의 특성을 가지므로, 평균비교(평균과 표준편차)를 위해 2개 이하의 항목을 가진 변수에는 Mann-Whitney 검정을, 3개 이상의 항목을 가진 변수에는 Kruskal-Wallis 검정을 이용하였다.

연구성적

조사대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 조사에 참여한 지역아동센터는 8개였으며, 센터별 참여인원은 12명부터 37명까지 다양하게 분포하여 총 182명의 아동들이 사업에 참여하였다. 참여자 중 남자(92명, 50.5%)가 여자(90, 49.5%)와 거의 비슷한 비율이었고, 초등학교 저학년(1-3학년)이 고학년(4-6학년)보다 약간 더 많았다(각각 59.3%, 40.7%). 참여 치과의원은 총 5개소였고, 이 중 3개소는 2개씩의 지역아동센터를 담당하였으며, 나머지 2개소는 각각 1개의 지역아동센터를 담당하였다. 모든 아

Table 1. Distribution of total study sample by demographic information (N=182)

Variables	Levels	N	(%)
Community children center	A center	29	15.9
	B center	24	13.2
	C center	37	20.3
	D center	13	7.1
	E center	12	6.6
	F center	25	13.7
	G center	14	7.7
	H center	28	15.4
Sex	Boys	92	50.5
	Girls	90	49.5
Grade	1 st year	41	22.5
	2 nd year	35	19.2
	3 rd year	32	17.6
	4 th year	36	19.8
	5 th year	26	14.3
	6 th year	12	6.6
Dental clinic	A dental clinic	57	31.3
	B dental clinic	62	34.1
	C dental clinic	25	13.7
	D dental clinic	24	13.2
	E dental clinic	14	7.7
By grade high (4-6/1-6)	A dental clinic	18	(31.6) $P=0.002^*$
	B dental clinic	25	(40.3)
	C dental clinic	18	(72.0)
	D dental clinic	11	(45.8)
	E dental clinic	2	(14.3)
Oral survey	Yes	159	87.4
	No	23	12.6

*Used Chi-square test.

동들의 사전구강검진을 독려하였으나, 사전구강검진에 참여하지 않고 진료를 받게 된 아동들도 12.6% (23명)에 달하였다.

전반적인 구강건강상태, 구강진료 내역 및 비용에 대해 평균치를 비교하였다(Table 2). 우식경험유치지수(dft index)는 2.70개, 우식경험영구치지수(DMFT index)는 1.68개였다. 우식경험유치지수와 영구치지수는 0개부터 12개와 13개까지 분포하여 매우 큰 편차를 보였다. 구강진료 내역의 경우 1인당 평균 2.88회 정도 치과의원을 방문한 것으로 나타났으며, 구내 방사선 촬영은 0.21회 정도로 나타났다. 충전치료는 글래스 아이오노머, 레진, 아말감, 미라클믹스, 금인레이를 합한 평균치는 1.56회였으며, 이 중에서 GI 충전치수가 0.58회로 가장 높았고, 그 다음으로는 레진이었다. 금인레이의 경우 0.09개로 가장 낮은 횟수를 보였다. 1인당 신경치료 횟수는 0.23회 정도였다. 구강진료 비용의 경우 1인당 총 진료비용은 약 17만 원 정도가 소요된 것으로 나타났다. 이

Table 2. Total mean and range of oral health status, dental care type and dental fees (N=182)

	Mean	SD	Min	Max
Oral health status*				
dft index	2.70	2.86	0	12
DMFT index	1.68	2.18	0	13
Dental care type (no.)				
Total visit	2.88	2.38	1	16
Dental filling	1.56	2.39	0	12
Glass ionomer	0.58	1.28	0	8
Resin	0.45	1.54	0	12
Amalgam	0.24	1.08	0	12
Miracle mix	0.20	0.68	0	4
Gold inlay	0.09	0.46	0	3
Dental fees (won)				
Total fee	168,571	197,178	0	1,236,130
NHI coverage	88,747	75,995	0	538,710
Insurance payment	67,497	59,715	0	377,910
Co-payment	21,250	22,596	0	160,800
NHI non-coverage	79,824	180,203	0	1,120,000

*Oral health status (n=159) excluded 23 children who do not attend the oral survey.

NHI, National Health Insurance; SD, Standard Deviation.

중에서 건강보험급여진료비와 비급여 진료비는 각각 9만원과 8만원가량이었다. 이 중에서 건강보험급여진료비는 공단청구액과 본인부담금으로 나뉘는데, 1인당 비용이 공단청구액은 대략 7만원, 본인부담금은 대략 2만 원 정도로 나타났다.

우식경험유치지수(dft index)와 우식경험영구치지수(DMFT index)의 성별, 학년별, 치과의원별 평균비교 결과는 Table 3과 같다. 남자와 여자 간 비교의 경우 우식경험유치지수에서는 차이를 보여서 남자가 여자보다 평균 1.1개 정도 높았으나, 우식경험영구치지수에서는 차이를 보이지 않았다. 학년별 비교에서는 우식경험유치지수의 경우 1학년부터 3학년까지 계속적인 증가세를 보이다가 유치에서 영구치로의 교환기가 완성되는 4학년부터 급격히 감소하는 경향을 보였으며, 우식경험영구치지수에서는 학년별로 꾸준한 증가세를 보여 6학년에서는 최고치인 1인당 평균치가 4.4개였다. 치과의원별 구강건강상태에서는 우식경험유치지수의 경우 E치과의원이 가장 높았고, 그 다음으로 D치과의원과 B치과의원이 높게 나타났으며 C치과의원이 가장 낮았다. 우식경험영구치지수의 경우 C치과의원이 가장 높았고, 그 다음으로 D치과의원과 B치과의원 순으로 나타났으며, E치과의원이 가장 낮았다.

치과별 총 방문횟수와 구강진료내역별 항목에서는 대부분(충전치료의 합 제외, $P=0.061$) 통계학적으로 유의한 차이를 보였다(Table 4). 치과의원을 내원한 총 방문횟수 평균은 B, C, D치과의원이 3회, A, E치과의원이 2회 정도로 나타났다. 충전치료의 합에서는 C치과의원이 압도적으로 많아서 평균 2.6개 정도였으며, B,

Table 3. Mean comparison of oral health status by sex, grade, and dental clinics (N=182)

Oral health status*	Type	N	Mean	SD	Min	Max	P-value†
By sex							
dft index	Boys	81	3.23	3.10	0	12	0.031
	Girls	78	2.14	2.48	0	9	
DMFT index	Boys	81	1.75	2.04	0	10	0.438
	Girls	78	1.60	2.32	0	13	
By grade							
dft index	1 st	39	3.33	2.89	0	12	<0.001
	2 nd	34	4.00	3.13	0	9	
	3 rd	25	4.20	3.03	0	10	
	4 th	31	1.35	1.54	0	5	
	5 th	19	0.37	0.76	0	3	
	6 th	11	0.82	1.47	0	4	
DMFT index	1 st	39	0.69	1.34	0	4	<0.001
	2 nd	34	0.94	1.46	0	4	
	3 rd	25	2.00	1.68	0	4	
	4 th	31	1.90	1.74	0	6	
	5 th	19	2.68	3.11	0	13	
	6 th	11	4.36	3.44	0	10	
By dental clinic							
dft index	A	46	2.20	2.68	0	10	0.004
	B	62	3.11	3.05	0	12	
	C	25	1.44	2.14	0	8	
	D	15	3.13	3.11	0	9	
	E	11	4.73	2.15	2	8	
DMFT index	A	46	1.17	1.89	0	7	0.003
	B	62	1.63	2.00	0	10	
	C	25	3.12	2.86	0	13	
	D	15	1.73	1.83	0	4	
	E	11	0.73	1.62	0	4	

*dft index and DMFT index(n=159) excluded 23 children who do not attend the oral survey.

†Used Mann-Whitney test by sex and Kruskal-Wallis test by grade and dental clinic due to non-parametric distribution.

※ 2010 Korea National Oral Health Survey Data

6-yr-old dft index: Korea 3.18, Seoul 2.85, Gyeonggi 2.98

8-yr-old dft index: Korea 3.27, Seoul 3.14, Gyeonggi 3.23

6-yr-old DMFT index: Korea 0.14, Seoul 0.13, Gyeonggi 0.15

8-yr-old DMFT index: Korea 0.57, Seoul 0.54, Gyeonggi 0.54

10-yr-old DMFT index: Korea 1.16, Seoul 1.11, Gyeonggi 1.10

D치과의원이 1.7-1.8개 정도로 유사했고, A, E치과의원이 1.0개로 같은 수치를 보였다. 세부 충전항목별 비교에서는 레진을 제외한 모든 항목에서 치과의원별로 매우 큰 차이를 보였다. 글래스 아이오노머 충전의 경우 가장 높은 평균치를 보인 곳은 0.81개인 A치과의원이었으며, B, E치과의원이 유사한 0.7정도로 나타났고, 나머지 C (0.0)와 D (0.2)치과의원은 상대적으로 낮은 수치를 보

Table 4. The percentage of children composition and mean comparison of total visit and dental fillings by dental clinic (N=182)

	Dental clinic	Mean	SD	Min	Max	P-value*
Total visit	A	2.30	2.14	1	16	0.047
	B	3.26	2.30	1	10	
	C	3.28	2.85	1	12	
	D	3.25	2.47	1	10	
	E	2.29	2.30	1	10	
Dental filling	A	1.00	1.90	0	8	0.061
	B	1.68	2.20	0	12	
	C	2.60	3.51	0	12	
	D	1.83	2.57	0	12	
	E	1.00	1.71	0	6	
Glass ionomer	A	0.81	1.67	0	8	0.002
	B	0.73	1.19	0	5	
	C	0.00	0.00	0	0	
	D	0.17	0.38	0	1	
	E	0.79	1.63	0	6	
Resin	A	0.18	0.83	0	6	0.030
	B	0.52	1.36	0	6	
	C	1.44	3.12	0	12	
	D	0.04	0.20	0	1	
	E	0.21	0.80	0	3	
Amalgam	A	0.02	0.13	0	1	<0.001
	B	0.02	0.13	0	1	
	C	0.12	0.44	0	2	
	D	1.58	2.60	0	12	
	E	0.00	0.00	0	0	
Miracle mix	A	0.00	0.00	0	0	0.001
	B	0.42	0.93	0	4	
	C	0.40	0.96	0	4	
	D	0.04	0.20	0	1	
	E	0.00	0.00	0	0	
Gold inlay	A	0.00	0.00	0	0	<0.001
	B	0.00	0.00	0	0	
	C	0.64	1.11	0	3	
	D	0.00	0.00	0	0	
	E	0.00	0.00	0	0	

*Used Kruskal-Wallis test due to non-parametric distribution.

였다. 레진은 비교적 크지 않은 차이를 보였으나 C치과의원에서 1.4개로 가장 높았고, 그 다음은 B (0.52개), E (0.21개), A (0.18개), D (0.04개) 순으로 나타났다. 아말감충전의 경우 D치과의원에서는 1.58개로 다른 치과의원보다 매우 높은 아말감치료경향을 보였으며, 나머지 치과의원은 평균 0.0-0.1개 사이에 분포하였다. 미라클 믹스 충전의 경우도 B, C치과의원에서는 0.4개로 가장 높

Table 5. Mean comparison of dental treatment fees by dental clinic (N=182)

	Dental clinic	Mean	SD	Min	Max	P-value*
Total fee	A	124,791	106,793	0	548,450	0.109
	B	166,776	163,488	22,110	868,390	
	C	367,034	359,223	22,480	1,236,130	
	D	111,164	73,548	0	249,470	
	E	98,791	153,217	0	538,710	
NHI coverage	A	83,913	79,110	0	439,630	0.039
	B	97,260	61,736	22,110	251,650	
	C	67,514	49,730	22,480	197,250	
	D	109,497	72,067	0	249,470	
	E	73,077	139,418	0	538,710	
Insurance payment	A	60,658	62,529	0	308,430	0.009
	B	75,968	50,200	17,550	244,150	
	C	53,356	44,510	15,780	192,750	
	D	85,789	58,134	0	236,680	
	E	51,727	97,610	0	377,910	
Co-payment	A	23,256	21,872	0	131,200	0.343
	B	21,292	19,954	0	74,200	
	C	14,158	13,166	0	40,500	
	D	23,708	23,540	0	74,700	
	E	21,350	41,875	0	160,800	
NHI non-coverage	A	40,877	70,185	0	510,000	<0.001
	B	69,516	132,522	0	620,000	
	C	299,520	351,181	0	1,120,000	
	D	1,667	5,647	0	20,000	
	E	25,714	79,683	0	300,000	

Unit expressed Korean Won.

*Used Kruskal-Wallis test due to non-parametric distribution.

있고, 그 외 D, A, E치과의원에서는 대략 0개 정도로 나타나, 미라클믹스를 사용하지 않는 것으로 나타났다. 금 인레이 충전의 경우 C치과의원에서만 평균 0.64개로 나타났으며, 다른 치과의원에서는 이 치료방법을 사용하지 않은 것으로 나타났으며, 그 이외의 치과의원에서는 해당 진료의 실적이 전무하였다.

치과의원별 구강진료비용에 대한 비교에서는 총 진료비용($P=0.109$)과 건강보험급여진료비의 본인부담금($P=0.343$)에서는 차이를 보이지 않았고, 건강보험급여진료비($P=0.039$), 건강보험급여 진료비의 공단부담금($P=0.009$), 비급여 진료비($P<0.001$)에서는 통계학적으로 유의한 결과를 나타냈다(Table 5). 평균 총 진료비용이 가장 높은 치과의원은 C치과의원으로 37만 원 정도로 나타났으며, 가장 낮은 치과의원은 E치과의원으로 10만원 정도였다. 세부항목별로 살펴보면 평균 보험진료비의 경우 가장 낮은 치과의원은 C치과의원으로 7만 원가량 소요된 것으로 나타났으며, 가장 높은 치과의원은 D치과의원으로 대략 10만원이었다. 나머지 치과의원은 7만원과 10만원 사이에 고르게 분

포한 것으로 나타났다. 비급여 진료비의 경우 가장 낮은 치과의원은 D치과의원으로 1,700원 정도가 평균인 것으로 나타났고, 가장 높은 치과의원은 C치과의원으로 대략 30만원이 소요되어 가장 낮은 치과의원과 가장 높은 치과의원의 차이가 매우 컸다. 그 이외의 세 치과의원 즉 A치과의원(약 4만원), B치과의원(약 7만원), C치과의원(약 3만원)에서의 차이는 그렇게 크지 않았다.

위험도 평가항목별 진료비 비교결과는 Table 6에 나와 있는 바와 같다. 우선 위험도 평가항목별 총 진료비용에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 항목은 치아우식증경험의 '전치부 우식증 혹은 충전($P=0.053$)' 하나였으며, 같은 분류의 '다수 치아의 충전'($P=0.071$)도 유의한 수준에 근접한 결과를 나타냈다. 건강보험급여 진료비에서 유의한 차이를 보인 항목은 없었으며, 사회력/건강행동의 '치과질환/감염관련 전신질환 이환'($P=0.081$)과 치아우식증경험의 '다수 치아의 충전'($P=0.063$)이 비교적 유의한 수준에 근접한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 비급여 진료비의 경우 치은/구강위생/치면세균막상태의 '고도의 치면세균막 생성'

Table 6. Mean comparison of total fee, NHI coverage, NHI non-coverage by oral health risk assessment (N=159)

Components*			Total fee		NHI coverage		NHI non-coverage	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Medical history	Potentially put the patients general health at increased risk	Yes	221,133	155,018	129,133	68,826	92,000	127,906
		No	176,703	209,252	87,252	77,489	89,451	193,067
			<i>P</i> =0.270		<i>P</i>=0.081		<i>P</i> =0.528	
	Complicate or compromise the provision of dental treatment	Yes	169,807	201,589	89,807	137,352	80,000	157,480
		No	178,955	208,284	88,767	72,442	90,188	193,185
			<i>P</i> =0.595		<i>P</i> =0.172		<i>P</i> =0.737	
Social history	High caries in mother or siblings	Yes	232,541	273,193	87,055	61,293	145,486	265,695
		No	163,093	182,972	89,335	81,581	73,758	161,472
			<i>P</i> =0.522		<i>P</i> =0.697		<i>P</i> =0.642	
	Toothbrushing once ore more once a day [†]	Yes	194,186	178,524	102,725	71,185	91,462	158,679
		No	175,759	213,633	86,213	78,810	89,545	197,611
			<i>P</i> =0.252		<i>P</i> =0.116		<i>P</i> =0.713	
	No other source of fluoride (excluding tooth paste)	Yes	137,229	147,918	85,029	59,964	52,200	119,032
		No	197,256	227,537	90,578	84,396	106,679	214,122
			<i>P</i> =0.411		<i>P</i> =0.789		<i>P</i> =0.630	
	High sugar intake once or more once a day	Yes	187,461	196,870	101,061	98,076	86,400	164,339
		No	175,327	211,354	84,722	69,096	90,605	199,444
			<i>P</i> =0.309		<i>P</i> =0.412		<i>P</i> =0.296	
Caries experience	New lesions since last check-up	Yes	249,773	311,613	106,244	71,306	143,529	297,236
		No	169,833	190,863	86,748	78,069	83,085	174,196
			<i>P</i> =0.162		<i>P</i> =0.169		<i>P</i>=0.097	
	Anterior caries or restorations	Yes	302,578	193,461	127,578	87,273	175,000	159,478
		No	175,175	207,200	87,833	77,186	87,342	191,395
			<i>P</i>=0.053		<i>P</i> =0.262		<i>P</i> =0.134	
	Premature extractions due to caries	Yes	203,418	182,712	97,584	72,271	105,833	160,026
		No	176,336	209,561	88,118	77,990	88,218	193,428
			<i>P</i> =0.276		<i>P</i> =0.595		<i>P</i> =0.341	
	Heavily restored dentition	Yes	199,563	174,315	103,563	58,896	96,000	171,427
		No	175,156	212,193	86,591	79,775	88,565	194,051
			<i>P</i>=0.071		<i>P</i>=0.063		<i>P</i> =0.696	
Periodontal Disease experience	Evidence of gingivitis	Yes	223,314	308,248	86,064	46,600	137,250	301,858
		No	173,352	193,666	89,143	80,219	84,210	174,831
			<i>P</i> =0.536		<i>P</i> =0.464		<i>P</i> =0.993	
Plaque	Poor level of oral hygiene	Yes	236,599	286,534	85,194	62,586	151,405	283,857
		No	160,723	174,109	89,936	81,557	70,787	148,335
			<i>P</i> =0.224		<i>P</i> =0.982		<i>P</i> =0.325	
	Plaque retaining factors	Yes	90,211	40,164	90,211	40,164	0	0
		No	183,670	212,053	88,750	79,155	94,920	195,093
			<i>P</i> =0.391		<i>P</i> =0.404		<i>P</i>=0.004	

Unit expressed Korean Won.

*Oral health risk assessment (N=159) excluded 23 children who do not attend the oral survey. 2 items ('patient's risk of developing dental disease' and 'tobacco use') were excluded in analysis due to 0 cell.

[†]Excluded 1 'no response' participant in cell.

($P=0.004$)에서만 통계적으로 유의한 결과를 나타냈으며, 상대적으로 유의한 수준에 근접한 결과를 보인 항목은 치아우식증경험의 '새로운 우식병소 발생'($P=0.097$)이었다.

고 안

본 연구에서는 일부 지역사회 지역아동센터 아동 구강건강사업에 참여한 치과를 중심으로 아동에 대한 진료형태 및 이에 따른 비용의 차이를 알아보았으며, 이러한 결과에 아동의 구강건강상태와 치과의원별 진료성향이 영향을 미쳤는지를 알아보았다.

우선 조사대상자인 경기도 S시 지역아동센터 소속 아동 중 이탈율이 21.3%로 이들은 사전 구강검진만 시행한 뒤 구강진료과정에는 참여하지 않았다. 따라서 검진 뒤 사업에 지속적으로 참여한 비율은 79.7%로서 최소 기준으로 알려진 75%¹¹⁾를 넘어선 수치이기에 참여율 자체가 낮다고는 할 수 없다. 하지만 사업에 참여하려고 구강검진에 참여하였다가 최종적인 진료과정에는 참여하지 않은 아동 21.3%는 프로그램에서 이탈했다고 생각할 수 있으며 이러한 아동들의 구강진료는 미 충족 요구(unmet need)로 연결될 수 있다.

미 충족 구강진료요구의 가장 큰 원인으로 많은 국내외 연구에서 경제적 장벽을 우선순위로 올려놓고 있다¹²⁻¹⁴⁾. 특히 Jeon 등¹⁴⁾을 보면 본 연구대상과 유사한 7-12세 아동의 약 20% 가량이 미 충족된 치과치료(조사대상자 아동 2,377명 중 453명)를 가지고 있었으며, 이 중에서 경제적인 이유로 미 충족 요구를 가진 아동(24.8%)이 직장이나 학교를 비울 수 없어서라고 대답한 아동(33.6%) 다음으로 많았다. 그러나 이번 연구에서는 이러한 경제적 장벽이 전체 진료비의 일부본인 본인부담금을 제외하고는 거의 제거되었기 때문에, 이러한 요인의 영향력은 상대적으로 적었다고 보인다. Muirhead 등¹⁵⁾의 질적 연구조사 결과에 의하면 저소득층 아이들의 구강건강관리를 대한 보호자의 자세(patient's management strategy)가 매우 중요하며, 이는 그들의 생애를 거친 경험과 그들의 과거에 영향을 받는다. 따라서 보호자가 구강건강에 대해 적극적인 자세를 가지지 않는 경우 경제적 장벽을 제거하더라도 이것이 곧바로 구강진료를 포함한 구강건강서비스의 획기적인 이용 증대로 이어지지 않을 수 있다는 것이다.

보건사업 특히 저소득층을 대상으로 한 보건사업을 시행함에 있어 이러한 이탈율은 매우 중요한 고려사항 중의 하나이다. 특히나 건강향상을 위한 보건사업에서 오히려 이러한 건강불평등을 악화시킨다는 여러 가지 연구결과들이 제시되고 있다. 의료서비스가 필요한 사람보다 그렇지 않은 사람에게 전달된다는 의료의 반비례법칙(inverse care law)¹⁶⁾, 예방프로그램의 효과가 저소득층에게 더 낮게 나타나는 문제(inverse prevention law)^{17,18)}, 초기에는 오히려 형평성이 저하되고 시간이 지남에 따라 사업의 대상이 확대되어 형평성이 개선된다는 형평성 반 비례설(inverse equity hypothesis)¹⁹⁾ 등을 염두에 둔다면, 향후 의료서비스 접근성이 낮은 저소득층에 대한 이탈율을 줄이는 방법에 대한 고민이 시급히 필요하다. 또한 구강진료에 참여한 아동들 182명 중 23

명인 13%가량은 구강검진과정을 거치지 않고 사업에 참여한 것으로 나타나서, 이들의 전반적인 구강환경을 파악하여 종합적인 구강건강진진 서비스 및 진료를 제공하기 위해서는 구강검진에 반드시 참여한 후에 사업에 참여하도록 지역아동센터 등을 통해 독려하는 방안이 요구된다.

본 조사대상자의 구강건강상태는 2010년 국민구강건강실태조사²⁰⁾ 자료와 비교 검토한 결과 동일 학년 학생들에 비해 상대적으로 열악하였다. 먼저 우식경험유치지수의 경우 본 조사에서는 초등학교 1학년 평균이 3.3개였고 국민구강건강실태조사에서는 초등학교 1학년에 해당하는 6세 아동이 전국 3.2개, 경기도 3.0개로, 본 조사대상의 아동들이 전국이나 경기도 평균과 거의 유사한 수치를 나타냈으나, 3학년의 경우 본 조사대상자의 평균이 4.2개인데 비해, 국민구강건강실태조사는 전국과 경기도가 각각 3.3개와 3.2개로 조사대상자가 평균적으로 1/3 정도 높게, 1인당 수치로는 평균적으로 우식경험유치치를 1개 더 가지고 있는 것으로 나타났다. 우식경험영구치지수는 더 심각하여 본 조사에서 1학년, 3학년, 5학년 평균이 각각 0.7개, 2.0개, 2.7개였으나, 국민구강건강실태조사에서는 6세, 8세, 10세의 평균이 각각 전국 0.1개, 0.6개, 1.2개이어서 조사대상자의 평균이 전국 평균보다 최대 2배가량 높았다. 위의 결과를 종합해보면 유치와 영구치 모두에서 지역아동센터 아동들의 구강건강상태가 전국 및 경기도 지역의 아동들보다 더 열악하였으며, 특히 영구치에서는 이러한 격차가 더 커지는 형태를 보이고 있어 여러 가지 위험요인들이 축적되어 시간이 지날수록 더 큰 차이를 보인다고 유추해볼 수 있을 것이다.

치과의원별 구강건강상태 비교에서는 우식경험유치지수와 우식경험영구치지수의 서로 상반된 빈도순위 경향을 보였다. 우식경험유치지수가 가장 낮은 치과의원이 우식경험영구치지수는 가장 높은 경향을 보였으며, 이는 해당치과의원 혹은 해당치과의원에 등록된 특정 지역아동센터 아동들의 특성이라기보다는 아동들의 연령별 특성이라고 여겨진다. 즉 Table 1에 나와 있는 바와 같이 치과의원별 연령분포를 살펴보면 C치과의원의 경우 고학년의 아동들이 해당치과 아동들 중에서 72%를 차지하였으며, 그 다음으로 D치과의원과 B치과의원 순으로 나타났고, E치과의원이 14%로 가장 낮은 백분율을 나타냈다. 따라서 고학년의 아동들이 많은 치과의원에서는 우식경험영구치지수도 높았으며, 반대로 저학년 아동들이 많은 치과의원에서는 우식경험유치지수가 높은 결과로 나타났다.

전반적인 구강진료 내역의 경우 Table 2에 나와 있는 바와 같이 빈도로 봤을 때 가장 높은 항목은 클래스 아이오노머와 레진이 다른 치료방법에 비해 월등히 높았다. 이는 기존의 아말감 충전 재료의 위해성에 대한 논란²¹⁾, 건강보험 비급여로 되어 있어 일부 공급자들이 우선적으로 권유하는 현상 등으로 인해 개원가에서는 치아우식증의 충전재료로 특히 아동에서는 레진을 선택하는 경향을 보이는 것으로 여겨진다.

치과의원별 충전치료의 합 비교에서는 C치과의원이 가장 많았고, 그 다음으로 B, D치과의원이 많게 나타났으며, 이러한 수치는 곧 총 방문횟수와도 연결되어 다섯 치과의원 중에서 C치과의

원이 가장 많은 평균 방문횟수를 보였으며, 그 다음으로 B, D치과의원이 많았다. 결국 평균 우식경험영구치치지도 가장 높았던 C치과의원의 아동들이 치료할 치아가 많아서 치과방문도 많아진 경향을 보였으며, 이는 특히 초등학교 학생들의 경우 우식으로 인한 충전치료가 대부분이라서 충전치료의 진료량이 곧바로 치과의원 방문 횟수로 연결된 것으로 보인다. 그러나 우식경험유치지수의 경우 평균이 가장 높았던 E치과에서 치과방문이나 충전치료 개수가 뚜렷하게 높게 나타나지는 않았다. 이는 유치의 경우 일부 아동, 특히 고학년에서 향후 자연 탈락 등이 발생하기 때문에 우식이 곧바로 충전치료로 이어지지 않은 경우도 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 E치과 다음으로 우식경험유치지수가 높았던 B, D치과의 경우 세부 충전항목 중 특히 건강보험급여 진료항목이 높게 나타나는 등 우식경험영구치치수와 유사한 양상을 보였다. 따라서 우식경험영구치치수는 수치 차이가 치과방문 및 진료항목별 차이로 이어졌으나, 우식경험유치지수는 반드시 그런 경향을 따르지는 않은 것으로 나타났다.

세부 충전항목별 비교의 경우 치과의원의 진료성향에 따라 치과의원별로 항목별 차이를 보였다. 즉 C치과의원의 경우 아말감이나 글래스 아이오노드 충전에 비해 금인레이와 레진이 다른 치과의원에 비해 월등히 높아 이에 대한 선호도를 보이고 있었다. 이번 연구에서 이러한 진료성향의 차이가 초기에 발견되어 여러 번의 협의를 거쳐 건강보험급여 진료를 우선적으로 선택하도록 권고하였다. 이러한 진료성향에 대한 차이는 결국 큰 규모의 주치의 사업에서는 여러 가지 가능성 및 위험성을 내포할 수 있다고 생각되므로 사업 전에 반드시 이에 대한 합의가 있어야 할 것이다. 특히 서울시 치과주치의제도 시행과정에서 나타났듯이 진료를 담당하는 서울시 치과의사협회와의 협조를 구하기 위해서는 이에 대한 사전 합의가 이루어져야 사업이 원활하게 운영될 것이다²²⁾. 또한 급격하게 증가하고 있는 레진 등 건강보험 비급여 항목들에 대한 진료 선호도의 경우에도 급여화될 경우 연령을 한정하더라도 사업의 예산 절감 및 치과부분 보장성 확대에도 기여할 수 있으므로 이에 대한 적극적인 관심이 필요하다.

최근 많은 관심을 받고 있는 치과주치의제도의 핵심은 기존의 치료위주의 진료형태에서 구강건강증진 및 예방위주의 진료형태로 바꾸는 것에 있다. 그러나 지방자치단체에서 경쟁적으로 도입하고 있는 아동청소년 치과주치의 제도²³⁻²⁵⁾는 이러한 진료형태를 정착화시키고 사업에 참여하는 치과에 이러한 방식에 적응하기 위한 매뉴얼 및 교육을 시키는 것에 초점을 맞추기 보다는 진료를 ‘무상’으로 제공하거나 진료비를 ‘보조’해주는 형태라는 것에 중점을 두고 진행되고 있다. 알마아타 선언²⁶⁾을 통해 중요성이 부각된 1차 의료의 진정한 모습을 구현하기 위해서는 지역의 요구에 근거한 예방중심의 치과주치의제를 시행하여야 하며 이를 위해서는 사업의 확대와 더불어 사업에 직접 관여하는 참여자들을 대상으로 지속적인 교육과 평가과정이 반드시 수반되어야 할 것이다.

구강진료비용에 대한 비교에서는 비급여 진료비가 가장 큰 격차를 보였으며, 이는 곧 비급여 진료내역에 따른 결과라 할 수 있다. 즉 금인레이를 가장 많이 시행한 C치과의원에서 건강보험급

여 진료비는 가장 적었고 비급여 진료비가 가장 많았으며, 이로 인해 총 진료비용이 가장 많은 치과의원도 C치과의원인 것으로 나타났다. 반대로 평균 비급여 진료비가 가장 적은 D치과의원의 경우 건강보험급여 진료비가 가장 많은 것으로 나타났으며, 이는 이 치과의원의 진료내역에서 아말감 평균횟수가 가장 높았던 것과 깊은 상관관계를 나타내기 때문인 것으로 여겨진다.

총 진료비용에 대한 위험도 평가항목별 차이를 보면 통계적으로 유의한 차이를 보인 항목은 치아우식증경험의 ‘전치부 우식증 혹은 충전’ 하나였으며, 같은 분류의 ‘다수 치아의 충전’도 비교적 유의한 결과를 나타내어, 우식 및 충전이 많을수록 총 치료비용이 높아질 위험성도 높아진다고 할 수 있을 것이다. 비급여 진료비의 경우 치은/구강위생/치면세균막상태의 ‘고도의 치면세균막 생성’에서 통계적으로 유의한 결과를 나타냈는데, 이는 고도의 치면세균막 생성이 곧 비급여 진료비의 차이로 이어지는 것인지, 고도의 치면세균막 생성인 사람이 가진 어떤 특성으로 인해 이러한 분석 결과가 나온 것인지 추후에 추가적인 정밀한 연구 분석이 필요하다.

이번 연구는 1년 동안 진행된 사업의 결과만을 가지고 분석하였기 때문에 사업의 정확한 효과나 개선사항 반영보다는 현황분석에 그치고 말았다. 이러한 한계는 사업을 지속적으로 추적관찰(follow-up)하여 해당 아동들의 구강건강상태가 사업에 참여한 후 개선되었는지, 이러한 개선을 통해 진료비의 절감이 이루어졌는지 여부를 알아본다면 극복될 수 있을 것이다. 또한 사업에 참여하는 치과의원의 진료형태에 대한 논의와 합의과정에 어떤 방식으로 접근하는 것이 좋은지 별도의 설문조사나 사업평가 결과가 제시되어야 하는데 이러한 부분이 부족한 현실이다. 이는 현재 논란이 되고 있는 일방적인 의사결정을 통한 사업의 진행으로 인한 문제점을 반복적으로 야기할 수밖에 없으며, 이럴 경우 사업의 원동력이 될 수 있는 참여자들의 적극성을 감퇴시키는 결과를 가져올 것이기 때문에 개선이 필요한 부분이다. 따라서 사업에 참여하는 사람들, 즉 진료를 담당하는 치과와 사업을 담당하는 기관, 그리고 사업에 동의한 지역아동센터 아동 및 관계자들에 대한 지속적인 관찰과 그들의 평가과정을 통한 개선사항 도출이 동반되어야 사업에 대한 평가가 사업에 대한 개선으로 이루어질 것이다.

결론

아동·청소년 치과주치의제도 도입을 위한 기초자료를 제공할 목적으로 경기도 S시 지역아동센터 치과주치의 사업에 참여한 치과의원별 아동의 구강건강상태, 제공된 치료내용 및 진료비용의 차이를 산출하여 비교 분석하고, 구강건강 위험도 평가항목별로 진료비용의 차이를 확인한 결과는 아래와 같았다.

평균 우식경험영구치치수가 가장 높았던 치과의원의 아동들이 치과방문도 많았으며, 충전치료의 양도 많았다. 세부 충전항목별 비교에서는 레진을 제외한 모든 항목에서 치과의원별로 매우 큰 차이를 보였으며, 특히 아말감과 금인레이에서 그 차이가 컸다. 구강진료비용별 비교에서는 건강보험 급여진료비와 비급여진료

비에 대해 치과의원별 차이를 보였으며, 이는 급여항목과 비급여 항목 양의 차이에 기인하는 것으로 보인다. 위험도 평가항목 중에서 '전치부 우식증 혹은 충전' 여부에 따라 총 진료비용이, '고도의 치면세균막 생성' 여부에 따라 비급여 진료비가 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

본 연구결과에 의하면 진료항목에 대한 차이는 진료비용에 대한 차이로 이어지기 때문에, 치과주치의 사업을 성공적으로 시행하기 위해서는 사전에 사업체제와 진료내용에 대한 합의를 이루고, 이를 바탕으로 교육 및 평가가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. Korean Dental Association News. Public health policy of 3 presidential candidate [Internet]. Korean Dental Association News; [cited 2012 Oct 25]. Available from: <http://www.kda.or.kr/kda/modules/kdaNews/news/NewsView2.aspx?NewsID=76411>.
2. Kim CY. Intro: The prospective of health care reformation 2015. In: Shin YJ, Kim CY. New way of health care reformation. Paju:Hanul Academy;2006:19-34.
3. National Health Insurance Corporation, Health Insurance Review & Assessment Service. 2010 National Health Insurance Statistical Yearbook. Seoul:National Health Insurance Corporation;2011:116.
4. Jung SH, Kim YN, Kim YJ, Kim CS, Ryu JI, Jun YH. A study for registered dentist of child and adolescent (I). Seoul:Association of Dentists for Healthy Society;2010:1-3.
5. GO BS. Registered Doctors: Save life, save doctors. Seoul:Windows of era;2010:101-104.
6. Government SM. Seoul Metropolitan Masterplan, 2012-2014. Seoul:Seoul Metropolitan Government;2012:53-56.
7. Ryu JI, Jung SH, Bae SM, Kim AH, Kim YJ, Jun YH, et al. The development of the manual and evaluation tool for child and adolescent registered dentists. Seoul:Seoul Metropolitan Government, Shingu University Industry Cooperation Agency;2012:1-125.
8. Ministry of Health and Welfare. National Health Plan 2020. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2011:301-331.
9. Ryu JI, Kim YJ, Park JH, Kim HJ, Kim JA, Jung JI, et al. Evaluation of the validity of the oral health risk assessment model based on the care pathway to children. J Korean Acad Oral Health 2011;35:206-215.
10. Department of Health. Clinical Pathways Project - DHSRU Dundee; The NHS Oral Health Assessment Final report. London:Department of Health;2006:68.
11. Bowling A. Research methods in health: investigating health and health services. Buckingham:Open University Press;1997.
12. Simpson G, Bloom B, Cohen RA, Parsons PE. Access to health care. Part 1: Children. Vital Health Stat 10. 1997:1-46.
13. Bloom B, Cohen RA, Freeman G. Summary health statistics for U.S. children: National Health Interview Survey, 2010. Vital Health Stat 10. 2011:1-80.
14. Jeon JE, Chung WG, Kim NH. The reason of unmet dental need related socioeconomic status in Korea: Using the 4th Korea National Health and Nutritional Examination Survey. J Korean Acad Oral Health 2012;36:73-81.
15. Muirhead V, Levine A, Nicolau B, Landry A, Bedos C. Life course experiences and lay diagnosis explain low-income parents' child dental decisions: a qualitative study. Community Dent Oral Epidemiol. 2012 Aug 30 [Epub]. DOI: 10.1111/j.1600-0528.2012.00741.x.
16. Hart JT. The inverse care law. Lancet 1971;1:405-412.
17. Acheson D. Independent inquiry into inequalities in health report. London:Department of Health;1998:1-164.
18. Acheson D, Alleyne GA, Casas JA, Castillo-Salgado C, Barzach M, Braveman P, et al. Round table discussion. Health inequalities and the health of the poor. Bull World Health Organ 2000;78:75-85.
19. Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. Lancet 2000;356:1093-1098.
20. Ministry of Health and Welfare. Korean National Oral Health Survey 2010. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2010:157, 161, 199, 204, 209.
21. Jin HJ, Sakong J, Choi YH, An SY, Lee YE, Song KB. Relationship between dental amalgam fillings and urinary mercury concentration among children. J Korean Acad Oral Health 2011;35:258-265.
22. HealthKorea News. Registered dentists in Seoul in insufficient [Internet]. [cited 2012 Oct 25]. Available from: <http://www.hkn24.com/news/articleView.html?idxno=102535>.
23. Yonhap News. Introduction of registered dentists for low-income children and adolescents in Guri city [Internet]. [cited 2012 Oct 25]. Available from: http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/Basic/article/new_search/YIBW_showSearchArticle_New.aspx?searchp art=article&searchtext=%ea%b5%ac%eb%a6%ac+%ec%b9%98%ea%b3%bc%ec%a3%bc%ec%b9%98%ec%9d%98&contents_id=AKR20120913187300060.
24. Kyeongin.com. An agreement between Namdong-gu office and dental association for children registered dentists in Incheon [Internet]. [cited 2012 Oct 25]. Available from: <http://www.kyeongin.com/news/articleView.html?idxno=683550>.
25. HankookI.com, Introduction of registered dentists in Seoul city [Internet]. Hankook News. [cited 2012 Oct 25]. Available from: <http://news.hankooki.com/ArticleView/ArticleView.php?url=society/201207/h2012072514143484110.htm&ver=v002>.
26. World Health Organisation, The United Nations Children's Fund. Declaration of Alma-Ata. International Conference on Primary Health Care. Alma-Ata:World Health Organisation;1978:1-3.