

미국과 캐나다의 아동 구강건강관리 제도

Oral Health Care for Children in the US and Canada



서은원 주임연구원
건강보험심사평가원 급여정책연구부

- Key Points**
- ☑ 치료에서 예방 및 관리 중심으로의 의료제공 체계 전환 요구에 따라 국가 아동치과주치의 제도 추진
 - ☑ 미국과 캐나다는 어린 시기부터 제도적으로 아동에게 지속적인 구강건강관리 실시
 - ☑ 국가 아동치과주치의 제도 추진 시, 조기 개입, 지속 관리, 모니터링 체계 구축 등 필요
- Key Words** 아동의 구강건강관리, 치과주치의, 예방, 조기 개입
Children's Oral health care, Family dentist, Prevention, Early Intervention

1. 들어가며

구강질환은 전 세계적으로 가장 빈발하는 비감염성 질환으로, 2016 세계질병부담연구(The Global Burden of Disease Study)에 따르면 전 세계 인구의 절반에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 구강질환은 질환 특성상 어릴 때부터 관리하지 않으면 중·장년기 치주질환 및 노년기 치아상실, 저작불편 등 전 생애주기에 영향을 미치게 되므로, 예방 진료 및 조기 치료가 중요하다(WHO 홈페이지, 2018).

이에 한국에서도 예방 중심의 구강건강 서비스를 지속적으로 제공하기 위해 2007년부터 아동 및 청소년 치과주치의 제도 도입이 논의되었고(이새롭과 류재인, 2019), 2012년 서울 특별시를 시작으로 부산광역시, 광주광역시 등 많은 지자체에서 아동의 구강건강 향상을 위해 아동 및 학생 치과주치의 사업을 시행하고 있다. 또한 한국의 보건의료체계의 당면 과제로 치료 중심에서 예방 및 관리 중심으로의 전환이 요구되는 상황에서 치과 분야에서도 예방 및 관리 중심의 의료제공 체계 전환을 위해 국가수준의 아동치과주치의 제도 도입이 요구되어, 정부는 아동치과주치의 제도 도입을 추진하고 있다(보건복지부, 2019).

따라서 이 글에서는 아동의 구강건강관리의 중요성을 인식하여 국가수준에서 아동을 대상으로 구강건강관리 제도를 시행하고 있는 미국과 캐나다의 사례를 소개하고 이를 통해 한국에서 아동치과주치의 제도 추진 시 고려해야 할 사항을 제시하고자 한다.

2. 미국의 Medicaid, CHIP¹⁾

미국의 의료보장은 일차적으로 민간의료보험이 담당하고 노인 및 저소득층 등 특정 대상에게는 정부가 공적의료보험으로 보완하는 체계로, 치과서비스는 공적의료보험 중 메디케이드(Medicaid)와 아동건강보험프로그램(Children's Health Insurance Program, 이하 CHIP)에서 보장한다. 메디케이드와 CHIP은 등록 아동에게 예방, 진단, 치료 등 치과서비스를 포괄적으로 제공하고 있다.

가. 서비스 대상

메디케이드와 CHIP의 서비스 대상은 21세 미만 메디케이드 또는 19세 미만 CHIP에 등록된 아동 및 청소년이다. 2019년 9월 기준 미국 49개 주의 메디케이드 및 CHIP에 등록된 아동은 약 3,527만 명으로, 이는 전체 등록자 수의 50.8%를 차지한다(Medicaid 홈페이지 a). 메디케이드와 CHIP의 등록 자격은 가구원 수에 따른 가구 내 소득이 연방 빈곤선(Federal Poverty Level, FPL)의 일정 비율 이하여야 하는데, 각 주별로 연방 빈곤선 대비 비율이 다르기 때문에 메디케이드 및 CHIP 등록자 수는 주마다 차이가 있다.

나. 서비스 제공 내용 및 절차

메디케이드와 CHIP은 연방정부 및 주 정부 예산으로 운영되며, CMS(Centers for Medicare and Medicaid Services)에서 관리한다. 그러나 연방정부 가이드라인 내에서 주 정부가 독자적으로 프로그램을 운영하기 때문에 주마다 운영하는 프로그램의 내용, 서비스 유형, 양, 기간, 범위 등에는 차이가 있다. 즉, 특정 서비스는 공통적으로 제공하고 주별로 부가적으로 제공하는 서비스가 존재한다.

메디케이드에서는 메디케이드의 기본 원칙인 EPSDT(Early and Periodic Screening, Diagnostic and Treatment)에 따라 예방, 진단, 치료서비스를 포괄적으로 제공한다. 등록 아동에게 기본적으로 제공하는 치과서비스에는 치통 및 감염 완화, 치아 복원, 구강건강 유지와 관련

1) Medicaid 홈페이지의 Medicaid/Dental Care(b)와 CHIP/Benefits(c)를 참고하여 작성하였다.

된 서비스가 있으며 추가적으로 각 주에서 의학적인 필요성이 있다고 판단되는 서비스를 제공한다(Medicaid 홈페이지 d).

CHIP은 사회보장법(Social Security Act 2013(a)(5))에 명시된 질병 예방, 구강건강증진, 구강 구조 복원, 응급상황에서의 구강치료 등의 서비스를 제공한다. CHIP은 프로그램 유형에 따라 메디케이드 확장 프로그램과 개별 CHIP 프로그램으로 나누어 운영되고, 주마다 프로그램의 유형, 제공하는 서비스, 보장범위 등은 차이가 있다. 메디케이드 확장 프로그램으로서 CHIP을 실시하는 주는 CHIP 등록 아동에게 메디케이드에서 급여로 보장하는 서비스와 동일한, EPSDT에 근거한 서비스를 제공하나, 개별 CHIP 프로그램을 실시하는 주는 의회가 승인한 보장범위 내에서 서비스를 선정하여 제공하며 입원/외래, 수술, 검사 등이 포함되어 있다.

워싱턴 주는 CHIP을 메디케이드 확장 프로그램으로 운영하고 있으며, 2019년 기준 등록 아동(약 82만 명)에 대한 치과 보장 서비스 항목은 (표 1)과 같다. 이는 크게 진단, 예방, 치료서비스로 구분되며, 진단에는 구강상태 평가, 방사선촬영, 검진서비스, 예방에는 치면세마, 불소바니시, 구강위생교육, 치아홈메우기, 공간 유지 서비스, 치료에는 충전, 신경치료, 치주치료, 치과보철, 구강악안면 외과수술(발치) 등이 포함된다.

(표 1) 미국 메디케이드/CHIP의 아동에 대한 치과 보장 서비스 항목(워싱턴 주)

범주	내용	보장 범위	수가(최대)	
진단	구강 상태 평가	주기적(재진 환자)	6개월에 1회	\$21.73
		제한적 (특정 부분 집중)	-	\$19.79
		포괄적(초진 환자)	-	\$33.64
	방사선 촬영	구내/치근단주위	-	\$ 7.92
		교익사진	1년에 1~4회	\$ 7.92
		교합	2년 주기로 1회	\$ 8.91
		파노라마	3년에 1회	\$42.55
검진	1년에 환자당 2회	\$10.20		
예방	치면세마	· 13~18세: 치석제거 등 실시일로부터 6개월 이후 · 19세 이상:1년 이후	· 13세 이하: \$22.98 · 14세 이상: \$36.25	
	불소도포(바니시)	· 6세 이하: 1년에 3회 · 7~18세: 1년에 2회 · 교정치료 중인 7~20세: 1년에 3회	\$13.25	
	구강위생교육	6개월에 1회 (최대 1년에 2회)	\$12.97	
	치아홈메우기(Sealants)	3년에 1회	\$21.98	
	공간 유지	-	고정형 \$79.95	

범주	내용	보장 범위	수가(최대)
충전	아말감 충전 (유치 또는 영구치)	-	· 1면: \$49.97 · 2면: \$61.97 · 3면: \$69.96 · 4면 이상: \$69.96
	복합 레진 충전	-	· 1면: \$59.37 · 2면: \$64.96 · 3면: \$69.96 · 4면 이상: \$69.96
	크라उन	-	\$179.51
	기타 충전 서비스	-	-
신경치료	치수복조(Pulp Cap)	-	-
	치수절단(Pulpotomy)	-	· 유치: \$43.97 · 영구치: \$44.53
	유치 신경치료	-	· 전치: \$69.30 · 구치: \$69.30
	영구치 신경치료	-	· 전치: \$395.69 · 작은어금니: \$446.12 · 어금니: \$543.11
	기타 신경치료	-	-
치주치료	수술 서비스 (치은절제술 또는 치은성형술)	-	· 연속치아 1~3개: \$72.75 · 연속치아 4개 이상: \$99.94
	비수술 서비스 (주기적 치석제거(scaling) 및 치근활택술(Root Planning))	13~18세	· 치아 1~3개 이상: \$13.25 · 치아 4개 이상: \$25.49
치과보철	완전 보철	-	\$393.82
	부분 보철	-	\$237.48
구강악안면 외과수술	발치	-	\$28.70 ~

자료: 1) Washington State Health Care Authority. Dental-Related Services Program Billing Guide. 2019.

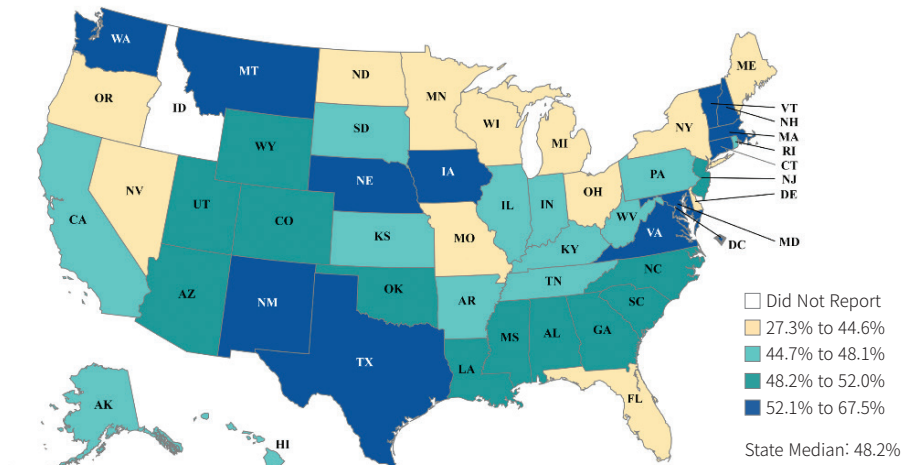
2) Washington State Health Care Authority. Dental Program Fee Schedule. 2019.

다. 사후관리 제도

CMS는 주 정부에서 구강건강 서비스의 질을 관리하도록 구강건강 관련 지표 보고에 대한 가이드라인, 구강건강 질 향상 프로젝트, 아동의 초기 우식 감소를 위한 정책 등을 수립하여 제공하며, 주마다 구강건강 행동계획(State Oral Health Action Plans)을 수립하도록 권고하였다(Medicaid/CHIP Health Care Quality Measures, 2014).

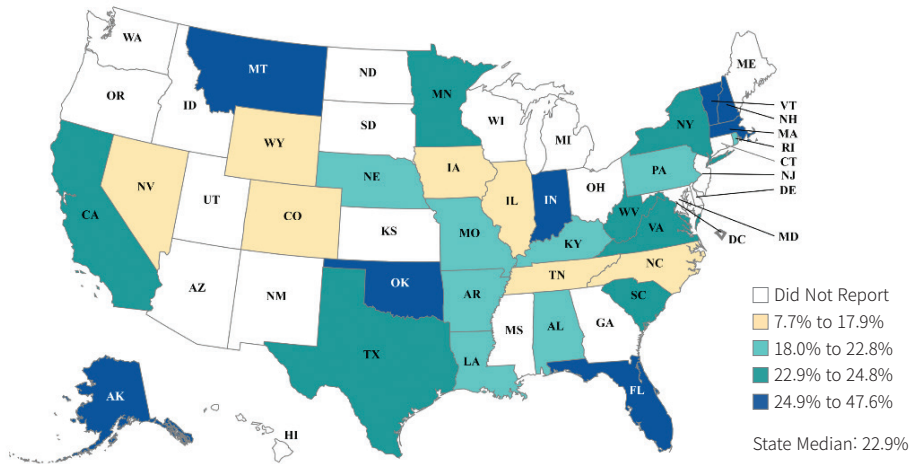
특히, 메디케이드와 CHIP에서는 구강건강 서비스의 질을 향상시키고 모니터링하기 위해

예방치과서비스를 받은 1~20세 아동 및 청소년 비율, 치과치료서비스를 받은 1~20세 아동 및 청소년 비율, 영구치에 치아홈메우기를 한 6~9세 아동 비율 지표 등을 주별로 산출하여 보고하도록 하고, 이를 CMS 홈페이지에 공개하고 있다(그림 1, 2).



[그림 1] 미국 CMS의 구강건강 지표 중 예방치과서비스를 받은 1~20세 아동 및 청소년 비율

자료: CMS. Quality of care for children in Medicaid and CHIP: findings from the 2017 child core set. 2018.



[그림 2] 미국 CMS의 구강건강 지표 중 영구치에 치아홈메우기를 한 6~9세 아동 비율

자료: CMS. Quality of care for children in Medicaid and CHIP: findings from the 2017 child core set. 2018.

건강
 데이터
 리포트

3. 캐나다 온타리오 주의 Healthy Smiles Ontario²⁾

캐나다는 공적의료보험인 메디케어(Medicare)에서 의학적으로 필요하다고 판단되는 서비스를 무료로 제공하나 치과서비스는 제공하지 않기 때문에, 각 주 정부는 사회적 보호 대상자, 장애인 등 취약계층을 대상으로 구강건강관리 서비스를 제공한다.

캐나다 온타리오 주는 구강건강이 아동 및 청소년의 전반적인 건강에 매우 중요함을 인식하고, 아동 및 청소년에게 발생할 수 있는 구강건강문제를 사전에 예방하기 위해 주 정부 예산으로 Healthy Smiles Ontario 프로그램을 운영하고 있다.

가. 서비스 대상

Healthy Smiles Ontario 프로그램의 서비스 대상은 온타리오 주에 거주하는 17세 이하 저소득층 아동 및 청소년으로, 저소득층의 기준은 가구 내 아동 수에 따라 매년 주에서 정하는 해당 가구 소득 기준을 충족해야 한다.

나. 서비스 제공 내용 및 절차

Healthy Smiles Ontario 프로그램은 크게 핵심서비스, 예방서비스, 응급 및 필수서비스 3가지를 제공하는데, 각 서비스는 대상자, 대상자 선정 및 등록 기관, 등록 절차 등에 차이가 있다(표 2).

핵심서비스는 온타리오 주에 거주하는 17세 이하 저소득층 아동 및 청소년을 대상으로 하며, 생활보조 지원(Ontario Works), 임시 진료 지원(Temporary Care Assistance), 장애 지원 프로그램(Disability Support Program) 등에 본인 또는 가족 구성원이 등록되어 있으면 해당 아동은 프로그램에 자동으로 등록되어 서비스를 제공받는다. 2016년 1월 1일부터 생활보조 지원, 장애 지원 프로그램, Healthy Smiles Ontario 프로그램 등 6개 프로그램이 Healthy Smiles Ontario 프로그램으로 통합되어 기존에 등록된 아동은 이 프로그램에 자동적으로 등록되는 것이다. 자동으로 등록되지 않은 아동들은 온라인 또는 지역공공보건센터(local Public Health Unit) 방문을 통해 신청하고, 주 정부는 저소득층 기준 충족 여부 등 서류 심사 및 확인 후 등록 아동에 한해 치과진료카드를 발급해주며, 해당 아동은 치과진료시 카드를 지참하여 치과에 방문하면 된다. 프로그램에 등록된 아동 및 청소년은 1년 동안

2) 온타리오 주 홈페이지의 Services covered by Healthy Smiles Ontario와 온타리오 주(2018)의 Healthy Smiles Ontario Operational Guide for Dental Providers 보고서를 참고하여 작성하였다.

(8월~익년 7월) 전반적인 치과서비스를 받게 되고 최대 18번째 생일까지 진료를 받을 수 있으며, 서비스 제공 여부는 매년 자동으로 재평가된다.

예방서비스는 온타리오 주에 거주하는 17세 이하 아동 중 예방서비스가 필요하고 경제적 어려움이 있다고 판단되는 아동에게 불소도포, 치아홈메우기, 스케일링 등이 제공된다. 공공보건센터에서 경제적 수준과 예방서비스 필요성을 판단하고, 보호자의 동의하에 예방 서비스를 제공한다. 1년 동안 예방서비스를 제공받을 수 있으며, 기간 만료 시 재신청을 하면 재평가를 통해 서비스 제공 여부가 결정된다.

응급 및 필수서비스는 온타리오 주에 거주하는 17세 이하 아동 중 응급 및 필수서비스가 필요하고 경제적 어려움이 있다고 판단되는 아동에게 제공된다. 해당 아동은 치료를 제공하는 치과 의료기관 또는 공공보건센터에서 신청할 수 있으며, 공공보건센터에서는 응급 및 필수서비스 제공의 필요성 및 경제적 수준을 판단하여 대상자를 선정하고, 자체 프로그램 행정 기관에서 대상자 등록 및 관리를 한다. 등록된 아동 및 청소년은 발급 받은 치과진료카드를 가지고 처음 치료를 받은 날로부터 1년 동안 서비스를 받을 수 있으며, 기간 만료 시 재신청을 하면 재평가를 통해 서비스 제공 여부가 결정된다.

(표 2) 캐나다 Healthy Smiles Ontario의 치과 서비스 내용 및 절차

구분	핵심서비스	예방서비스	응급 및 필수서비스
대상자	온타리오 주에 거주하는 17세 이하 저소득층 아동	온타리오 주에 거주하는 17세 이하 중 예방 서비스가 필요하고 경제적으로 어렵다고 판단된 아동	온타리오 주에 거주하는 17세 이하 중 응급 및 필수 서비스가 필요하고 경제적으로 어렵다고 판단된 아동
대상자 선정 및 등록/관리 주체	주 정부 및 공공보건센터	공공보건센터	선정: 공공보건센터 등록/관리: 자체 프로그램 행정 기관
제공 주기	1년 (8월~익년 7월)	1년 (8월~익년 7월)	1년 (등록일~12개월)
제공 절차	지역공공보건센터에 신청 (온라인 또는 방문) → 대상자 심사 및 확인 → 대상자 선정 후 치과진료카드 발급 → 카드 지참하여 치과 의료기관 방문 (등록 아동은 매년 자동으로 재평가되어 등록 상태 통보)	공공보건센터에서 예방 서비스 필요 아동 조사 → 대상자 선정 후 학부모 안내 → 학부모 동의 후 예방 서비스 제공 (기간 만료 시 재신청 필요)	치과 의료기관 또는 공공보건센터에 신청 → 대상자 선정 후 치과진료카드 발급 → 카드 지참하여 치과 의료기관 방문 (기간 만료 시 재신청 필요)
제공 서비스	전반적인 구강 서비스	불소도포, 치아홈메우기, 치석제거 등	검사, 진단, 치료 등
기타	치과진료카드 발급	치과진료카드 미발급	치과진료카드 발급

자료: Ontario Ministry of Health and Long-Term Care. Healthy Smiles Ontario Operational Guide for Dental Providers. 2018.1.1.

핵심서비스에서는 구강검진, 예방진료, 치료 등을 제공하며, 치과 의사가 아동을 진찰한 후 구강상태에 따라 제공 서비스 범위를 결정한다. 구체적인 서비스로는 구강검사 및 평가, 방사선촬영(X-ray), 예방서비스, 치아충전서비스, 신경치료, 치주치료, 치과보철, 구강수술 및 마취서비스 등이 제공되며, 미백, 치아교정 등 미용 목적의 진료는 제외된다(표 3).

(표 3) 캐나다 Healthy Smiles Ontario의 치과 핵심서비스 항목 및 보장범위

항목	세부 항목	보장 범위
검사 및 평가	첫 방문(First Dental Visit)	3세 이하 영아에 한해, 한 의료기관에서 1회 보장
	첫 검사(New Patient Exam)	5년에 1회
	재검사, 검진(Recall (check-up) Exam)	6개월마다 1회
	특정 검사 (응급 상황이 아닌 특정 문제 발생 시)	1년에 1회
	응급상황에서의 검사	제한 없음
방사선촬영 (X-ray)	치근단 주위(Periapical)	1년에 최대 8회
	교익 사진(Bitewing)	6개월에 최대 2회
	교합(Occlusal)	1년에 1회
	파노라마(Panoramic)	2년에 1회
예방 서비스	치아 세정(Polishing)	1년에 최대 2회
	불소도포(Fluoride)	1년에 최대 4회
	치아홈메우기(Sealants)	영구치 한정
	치석제거(Scaling)	· 11세 이하: 1년에 최대 15분 · 12~17세: 1년에 최대 30분 (치과 의사의 임상적 판단에 따라 시간 연장 가능)
충전서비스	임시 충전물(Temporary Fillings)	제한 없음
	영구적 충전(Permanent Fillings)	유치의 경우 나이 제한 있음 (치과 의사의 임상적 판단 필요)
	충치(Crowns(caps))	특수 상황에서는 영구치의 충치만 보장 (치과 의사의 임상적 판단 필요)
신경치료	근관(Root canals)	유치의 경우 나이 제한 있으며, 치아 당 1개 보장 (치과 의사에게 문의 필요)
치주치료	치주 수술(Periodontal surgery)	치과 의사의 임상적 판단 필요
치과보철	보철(Dentures)	특정 보철은 영구치에 한해 보장 (치과 의사의 임상적 판단 필요)
	교량(Bridges)	영구치 앞니에 한해 보장
구강수술	발치(Extractions)	제한 없음
마취	진정제(Unconscious or conscious sedation)	1년에 15분~2.5시간

자료: Ontario 홈페이지. Services covered by Healthy Smiles Ontario.

4. 나가며

미국과 캐나다는 아동의 구강건강관리 중요성을 인식하고 어렸을 때부터 필요한 검진, 예방, 치료서비스를 제공하며 구강건강을 관리하는 제도를 시행하고 있다. 미국은 21세 미만 메디케이드와 19세 미만 CHIP 대상 아동 및 청소년에게, 캐나다 온타리오 주는 17세 이하 저소득층 아동 및 청소년에게 검진, 예방, 치료서비스를 제공한다.

현재 한국의 지자체에서 시행하고 있는 대부분의 아동 및 학생 치과주치의 사업은 초등학교 4학년 또는 5학년에게 1년 동안 검진, 교육, 필요 시 불소도포와 치아홈메우기 등 예방진료를 1회 제공하고, 지역아동센터 아동에 한해 필요한 치료서비스를 제공하고 있다. 그러나 아동의 지속적인 구강건강관리를 위해 국가차원에서 아동치과주치의 사업을 추진한다면 대상자 선정, 서비스 제공 항목, 모니터링 등에 대한 고려가 필요하다.

국가수준의 치과주치의 사업 추진에 앞서 고려해야 할 사항은 첫째, 대상자 범위를 정하는 것이다. 현재 지자체 사업은 초등학교 고학년을 대상으로 하고 있으나, 가장 효과적으로 아동의 구강건강증진 및 향상을 위해서는 더 이른 시기부터 개입하여 지속적으로 구강건강관리를 할 필요가 있다. 미국과 캐나다는 생후 12개월째부터 정기적으로 치과의사를 만나 진료 및 관리 받는 것을 권장하고 있다. 둘째, 검진, 예방진료, 교육은 물론, 필요 아동에 한해 치료까지 포괄적으로 제공해주는 체계가 마련되어야 한다. 특히, 취약계층 아동은 일반 아동에 비해 구강건강수준이 낮고 의료 접근성이 낮기 때문에 보다 적극적으로 개입하여 구강건강관리를 해야 한다. 셋째, 제공되는 구강건강 서비스의 질 관리를 위해서는 표준 가이드라인이 개발되어야 하며 모니터링이 가능하도록 사후관리 체계가 마련되어야 한다. 미국은 주별로 서비스 이용률 등을 모니터링하고 이를 공개함으로써 각 주의 구강건강수준을 객관적으로 알 수 있고 주별로 비교가 가능하다. 우리나라도 전산시스템 구축을 통해 서비스 이용률, 구강건강수준 등을 모니터링하고 이에 대한 정보를 공개함으로써 질 관리를 도모해야 하며 추후 근거기반의 효과평가가 이루어져야 한다.

아동기의 구강건강관리는 단기적으로 자기관리 습관이 확립되고 영구치 우식 발생률 감소 등 구강건강수준이 향상되며, 장기적으로는 치과진료비 절감 효과가 있다고 보고되었다(Lee 등, 2017; Axelsson, 2006). 한국에서도 아동의 구강건강수준 향상을 위해 국가가 주도하여 어린 시기부터 지속적으로 구강건강관리를 실시한다면, 아동의 전반적인 구강건강 향상 뿐 아니라 추후 전체 인구의 구강건강수준 향상 및 치과 진료비 절감에 도움이 될 수 있을 것이다. ✕

참고문헌

- 보건복지부. 2019년 보건복지부 주요업무 추진계획. 2019.
- 이새롬, 류재인. 아동·청소년 치과주치의 사업의 시행현황과 발전방안. 한국치위생학회지. 2019;19(3):343-350.
- Axelsson P. The Effect of a Needs-Related Caries Preventive Program in Children and Young Adults – Results after 20 Years. BMC Oral Health. 2006.
- Center for Medicare and Medicaid Service(CMS). Quality of care for children in Medicaid and CHIP: findings from the 2017 child core set. 2018.
- Lee I, Monahan S, Servan N, Griffin PM, Tomar SL. Estimating the Cost Savings of Preventive Dental Services Delivered to Medicaid-Enrolled Children in Six Southeastern States. Health Services Research. 2017.
- Medicaid 홈페이지 a. September 2019 Medicaid & CHIP Enrollment Data Highlights. <https://www.medicaid.gov/medicaid/program-information/medicaid-and-chip-enrollment-data/report-highlights/index.html>. (검색일자 2019.12.11.)
- Medicaid 홈페이지 b. Medicaid/Dental Care. <https://www.medicaid.gov/medicaid/benefits/dental/index.html>. (검색일자 2019.12.11.)
- Medicaid 홈페이지 c. CHIP/Benefits. <https://www.medicaid.gov/chip/benefits/index.html>. (검색일자 2019.12.11.)
- Medicaid 홈페이지 d. Early and Periodic Screening, Diagnostic, and Treatment. <https://www.medicaid.gov/medicaid/benefits/epsdt/index.html>. (검색일자 2019.12.11.)
- Medicaid/CHIP Health Care Quality Measures. Improving oral health care delivery in Medicaid and CHIP – A toolkit for states. 2014.
- Ontario. Healthy Smiles Ontario Operational Guide for Dental Providers. 2018.
- Ontario 홈페이지. Services covered by Healthy Smiles Ontario. <https://www.ontario.ca/page/services-covered-by-healthy-smiles-ontario>. (검색일자 2019.12.11.)
- Washington State Health Care Authority. Dental-Related Services Program Billing Guide. 2019.
- Washington State Health Care Authority. Dental Program Fee Schedule. 2019.
- WHO 홈페이지. Oral Health. 2018.9.24. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>. (검색일자 2019.12.11.)