

일차 의료용 근거기반

구강건강관리 지침

Evidence-based Guideline for Oral Disease Prevention
and Health Promotion in Primary Dental Care





발간의 말

임상진료지침은 1990년대부터 일부 선진국을 중심으로 개발이 시작된 것으로 우리나라는 대한치학회와 보건복지부의 주도로 2006년부터 지침 개발사업을 지속하고 있습니다. 치의학 분야의 지침 개발은 치과의료 선진국을 중심으로 발표 및 활용되어 치과의료의 질 향상에 크게 기여하고 있습니다.

치아우식과 치주질환 등 한국인의 건강을 위협하는 대표적인 구강질환에 대해 효과적인 예방 관리법이 확립된 지 오래지만, 부정확한 정보로 혼동을 초래하거나 효과가 없는 방법을 실천하는 경우가 많은 현실입니다. 우리 치의학계는 과학적인 근거에 기반한 공신력 있는 구강질환 예방관리 지침을 국민에 제공함으로써 구강질환에 대한 인식과 관리 행태를 개선하고, 궁극적으로는 불필요한 치과의료 행위와 치과의료비 부담을 줄이기 위한 고민을 지속해왔습니다.

이에, 국내 상황에 알맞은 근거기반 구강건강 관리 지침 개발의 요구를 충족하기 위한 민관 협력 지침 개발사업이 진행되었습니다. 치아우식, 치주질환, 구강암을 비롯한 구강질환의 예방과 생애주기 전반에 걸친 구강건강 증진 방법에 대해 깊이 있는 문헌고찰과 임상진료지침 개발 이론을 통한 국제적 기준의 연구를 수행함으로써 학문적 근거를 확립하였습니다. 강릉원주대학교 치과대학, 대한치학회 임상진료지침위원회, 대한치학회 전문 분과 학술단체와 한국보건의료연구원 등 치의학계에서는 보기 드문 대규모 연구 사업단이 참여해 이번 연구를 수행하였습니다.

과학적 근거에 기반한 공신력 있는 구강건강관리 지침을 통해 치과 종사자는 예방 중심의 치과의료 서비스를 제공하고, 일반 국민은 이를 이용하여 구강질환 및 관리 방법에 대한 인식을 개선할 수 있을 것이라 기대합니다. 다시 한번 지침 개발에 수고하신 모든 연구진께 감사드리며, 향후 지침이 원활히 쓰이기까지 관심을 부탁드립니다.

2022. 02.

대한치학회 회장
김 철 환



발간의 말

구강건강은 전체 건강과 삶의 질을 나타내는 핵심 표지로서 예방관리의 중요성이 강조됩니다. 20세기 말에 고소득 국가에서 아동의 치아우식을 효과적으로 예방하였던 경험은 이에 대한 기대를 증폭합니다. 그러나 국제질병부담(GBD) 연구에 따르면 세계적으로 구강질환 유병 인구가 1990년에 25억명에서 2015년에 35억명으로 10억명 가량 늘었습니다. 우리나라를 비롯한 고소득 국가에서조차 구강질환이 더는 줄지 않았고 불평등이 굳어졌으며 고령화로 인해 구강질환의 부담이 증가하였습니다. 이러한 상황은 임상 현장이 구강질환 예방관리를 위해 여전히 더 많은 역할을 해야 함을 보여줍니다.

오늘날 세계보건기구(WHO)와 세계치과의사연맹(FDI)에서는 모두가 누리는 구강건강을 위한 방안으로 환자중심 치과 치료를 제안하며 임상 현장에서의 구강질환 예방관리를 강조합니다. 미국, 영국 등 주요 국가에서는 10여 년 전부터 정부와 치과계의 협력으로 근거기반의 임상진료지침을 개발하여 적극 보급함으로써 임상 현장의 변화를 뒷받침하고 있습니다. 이러한 맥락에서 이번에 개발한 근거기반 구강건강관리 지침은 대한치의학회 임상진료지침위원회와 이사회로부터 공식적으로 인증 받은 국내 치과계 최초의 임상 진료지침이라는 데에 큰 의의를 지닙니다.

이번 지침은 한국보건 의료 연구원의 기술지원 하에 국제적으로 공인받은 근거기반 임상 진료지침 개발의 절차와 방법에 따라 마련되었습니다. 한국인의 구강건강을 가장 위협하는 치아우식, 치주질환, 구강암을 대상 질병으로 삼아 이들 질환의 효과적인 예방관리에 대한 핵심질문을 선정하고 체계적인 자료검색과 검토과정을 거쳐 핵심질문별 권고문을 작성하는 방식이었습니다. 최종적으로 칫솔질, 치실 또는 치간칫솔 사용, 불소치약 사용, 불소양치액 사용 등의 자기 구강관리법과 치과인력에 의한 구강검진, 상담과 조언, 불소도포, 치면열구전색 등의 내용을 포함한 17개의 핵심질문에 대한 18개의 권고문을 도출하였습니다. 그리고 지침서는 임상 현장에서 유용하게 사용할 수 있도록 생애주기별로 작성하였고 환자용 자료를 첨부하였습니다.

임상 현장에서의 구강질환 예방관리가 강조되는 현 시점에 이번 지침서가 도움이 되길 기대합니다. 나아가 구강건강관리에 대한 국민의 인식개선과 실천으로 이어져 국민 구강건강 향상에 기여할 수 있길 바랍니다.

2022. 02.

지침개발사업단장
정 세 환



근거기반 구강건강관리 지침개발 조직 및 구성

■ 구강건강관리 지침개발 조직

구강건강관리 지침개발 및 발행	대한치의학회
구강건강관리 지침개발 주관학회	대한예방치과·구강보건학회
구강건강관리 지침개발 참여학회	대한구강악안면외과학회 대한소아치과학회 대한치주과학회 대한치과보존학회 대한영상치의학회
구강건강관리 지침개발 참여대학	강릉원주대학교 치과대학
구강건강관리 지침개발 지원 학·협회	대한치과보철학회 대한치과교정학회 대한안면통증·구강내과학회 대한악안면병리학회 대한통합치과학회 대한치과의사협회

■ 구강건강관리 지침개발 총괄 및 평가조정

구분		추천 학·협회명	성명	소속
총괄	사업단장	대한예방치과·구강보건학회	정세환	강릉원주대학교 치과대학
	간사	대한예방치과·구강보건학회	이승현	강릉원주대학교 치과대학
평가조정	위원장	대한예방치과·구강보건학회	박덕영	강릉원주대학교 치과대학
	위원	대한영상치의학회	최항문	강릉원주대학교 치과대학
	위원	대한치과보존학회	김선영	서울대학교 치의학대학원
	위원	대한치주과학회	한지영	한양대학교병원
	위원	대한구강악안면외과학회	팽준영	삼성서울병원
	위원	대한소아치과학회	김영재	서울대학교 치의학대학원
	위원	대한치의학회	전상호	대한치의학회
	위원	대한치과의사협회	정재호	대한치과의사협회
	위원	대한치과의사협회	진승욱	대한치과의사협회
	위원	대한치과의사협회	진승욱	대한치과의사협회



근거기반 구강건강관리 지침개발 조직 및 구성

■ 구강건강관리 지침개발 실무

구분		추천 학·협회명	성명	소속
지침개발	위원장	대한예방치과·구강보건학회	한동현	서울대학교 치의학대학원
	간사		이승현	강릉원주대학교 치과대학
	위원		이병진	콩세알구강건강연구소
	위원		정승화	부산대학교 치과대학
	위원		정희인	연세대학교 치과대학
	위원		김은수	연세대학교 치과대학
	위원		박지아	서울대학교 치의학대학원
자료개발	위원	강릉원주대학교 치과대학	신선정	강릉원주대학교 치위생학과
	위원		신보미	강릉원주대학교 치위생학과
	위원		이승현	강릉원주대학교 치과대학
	위원		이수향	강릉원주대학교 치위생학과
방법론	위원	한국보건의료연구원	최미영	한국보건의료연구원
	위원		박동아	한국보건의료연구원

■ 구강건강관리 지침개발 적용검토

구분		추천 학·협회명	성명	소속
적용검토	위원장	강릉원주대학교 치과대학	마득상	예방치학
	위원		이재관	치주과학
	위원		박세희	치과보존학
	위원		김영준	구강내과학
	위원		이주현	소아치과학
	위원		김민근	구강악안면외과학
	위원		한진우	영상치의학
	위원		장인산	치과교정학
	위원		허윤혁	치과보철학
	위원		최종호	구강병리학
	위원		최동순	치과교정학 (병원 학생진료 담당)

I . 소개	p 06
II. 구강건강관리 지침 요약	
1. 지침개발 기준	p 07
2. 핵심질문 및 근거자료 목록	p 08 - 09
3. 근거자료 검토내용 요약	p 10 - 11
4. 권고내용 한눈에 살펴보기	p 12
III. 구강질환의 측정과 평가	
1. 치아우식의 측정과 평가	p 13 - 21
2. 치주질환의 측정과 평가	p 22 - 26
3. 구강암의 선별검사	p 27
IV. 치과 환자의 구강건강관리	
1. 모든 연령층	p 28
2. 영·유아(0~6세)	
3. 아동·청소년(7~18세)	p 29
4. 성인(19세 이상)	p 30
V. 부록	
1. 생애주기별 구강건강관리 지침	
- 영·유아를 위한 구강건강 길라잡이	p 32 - 45
- 아동·청소년을 위한 구강건강 길라잡이	p 48 - 61
- 청·장년을 위한 구강건강 길라잡이	p 64 - 83
- 노인을 위한 구강건강 길라잡이	p 86 - 108
2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서	p 110 - 122
3. 권고문 도출 배경 근거 정리표	p 124 - 157



I. 소개

치아우식과 치주질환은 한국인의 건강을 위협하는 대표적인 구강질환입니다.
이들 질환을 예방하고 구강건강을 증진하는 효과적인 방법이 확립되어 있지만,
사람들(환자)은 근거 없는 정보로 인해 혼동을 겪거나
심지어는 해로운 방법을 따라 실천하기도 합니다.

이에, 대한치의학회에서는 보건복지부의 지원으로 강릉원주대학교 치과대학과 함께
최신의 과학적 근거에 기반한 공신력 있는 구강건강 관리 방법을 정리하고
보통 사람들(환자)이 쉽게 이해할 수 있게 만든 지침(구강건강 길라잡이)을
생애주기별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인)로 개발하였습니다.
그리고 치과 종사자가 환자에 적합한 정보를 제공하여 행동 변화를 이끌 수 있도록
일차 의료용 근거기반 구강건강관리 지침을 개발하였습니다.

일차 의료용 근거기반 구강건강관리 지침에서는 구강질환의 측정과 평가를 토대로
개별 환자에게 적용할 구강건강관리 원칙과 생애주기별 구강건강 길라잡이를 소개합니다.
또한, 근거기반 지침개발 안내서와 권고문 도출 배경 근거 정리표를 부록에 담아
지침을 접하는 치과 종사자의 이해를 돕고자 합니다.



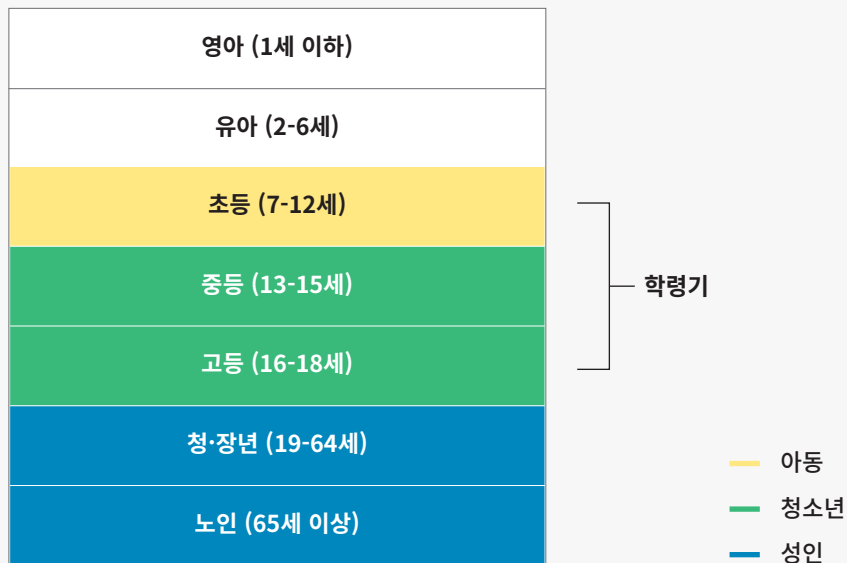


II. 구강건강관리 지침 요약

1. 지침개발 기준

생애주기 구분 기준

생애주기는 다음의 기준을 적용하여 구분하였고, 환자용 지침 설명서(구강건강 길라잡이)는 영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인의 네 단계 과정으로 분류하여 제시하였습니다.



근거 수준/권고 등급 구분

다음과 같이 권고 도출을 위한 문헌의 근거 수준 등급을 네 가지로 분류하였고, 개별 권고의 등급을 세 가지로 분류하였습니다.

구분	정의	
근거수준	수용제작 지침의 근거 문헌 또는 체계적 문헌고찰에 대해 비फल 위험을 포함한 여러 요소를 평가하여 근거 수준 등급을 높음 (high), 중등도(moderate), 낮음(low), 매우 낮음(very low)의 네 가지로 분류하여 제시함. 더 자세한 내용은 부록의 근거 정리표에 서술함.	
권고	근거 수준, 이득과 위해, 가치와 선호도, 자원 등을 고려하여 치과 진료현장에서 권고 등급을 아래와 같이 강하게 권고, 조건부 권고, 전문가 합의 권고의 세 가지로 분류하여 제시함.	
	강하게 권고 (Strong for recommend)	대부분의 임상 상황에서 강하게 권고함. 일반적으로 근거 수준 등급이 높음 또는 중등도임.
	조건부 권고 (Conditional recommend)	임상 상황 또는 환자/사회적 가치에 따라 달라질 수 있어 선택적 사용 또는 조건부 선택을 권고함. 일반적으로 근거 수준 등급이 낮음 또는 매우 낮음임.
	전문가 합의 권고 (Good practice)	근거 문헌이 매우 부족하지만, 임상 경험을 토대로 전문가의 합의에 따라 권고함.



II. 구강건강관리 지침 요약

2. 핵심질문 및 근거자료 목록

핵심질문 목록

구분		핵심질문(Key Question) 내용
번호	중재 (Intervention)	
KQ01	칫솔질	잠자기 전 칫솔질하는 것이 잠자기 전 칫솔질하지 않는 것보다 치아우식 발생 예방에 효과가 있는가?
KQ02	칫솔질	보호자의 지도(supervising)하에 칫솔질하는 것이 혼자 하는 칫솔질보다 치아우식 발생 예방에 효과가 있는가?
KQ03	불소치약	치아우식증을 예방하는 불소치약의 양은 얼마인가?
KQ04	불소치약	불소치약을 사용하는 것이 불소치약을 사용하지 않는 것에 비해 우식 발생을 감소시키는가?
KQ05	불소양치액	불소양치액을 사용하는 것이 그렇지 않은 것에 비해 우식 발생을 감소시키는가?
KQ06	식이조사 및 상담	치과 진료팀이 식이(수유 포함)를 조사 및 상담하는 것은 그렇지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?
KQ07	구강검진	정기적으로 치과에서 구강검진을 받는 것은 정기적으로 치과에서 구강검진을 받지 않는 것에 비해 치아우식 발생 예방에 효과가 있는가?
KQ08	전문가 불소도포	1년에 한 번 이상 전문가 불소도포(불소바니시, 불소겔)를 받는 것은 불소도포를 받지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?
KQ09	치면열구전색	어린이와 청소년의 영구치에 치면열구전색을 하는 것은 치면열구전색을 하지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?
KQ10	교익방사선검사	시진법에 더해진 교익방사선 검사가 시진법의 단독사용에 비해 치아우식 진단에 이득을 주는가?
KQ11	치실질 또는 치간칫솔질	치실 또는 치간칫솔을 사용해 치간을 관리하는 것은 치실 또는 치간칫솔을 사용해 치간을 관리하지 않는 것에 비해 구강질환(치아우식 및 치주질환) 발생 예방에 효과가 있는가?
KQ12	당뇨병 관리	당뇨병 환자에서 당뇨병을 관리하는 것은 당뇨병을 관리하지 않는 것보다 치주질환 발생을 예방하는가?
KQ13	치석제거(스케일링)와 치면세정	정기적인 치석제거(스케일링)와 치면세정을 받는 것은 정기적인 치석제거(스케일링)와 치면세정을 받지 않는 것에 비해 치주질환 발생을 예방하는가?
KQ14	임플란트 주위 조직의 전문가 구강위생관리	임플란트 주위 조직의 전문가 구강위생관리가 전문가 관리를 하지 않는 것에 비해 임플란트 주위염 발생을 예방하는가?
KQ15	파노라마 방사선 검사	시진법에 더해진 파노라마 방사선 검사가 시진법의 단독사용에 비해 치주질환 진단에 이득을 주는가?
KQ16	금연	흡연은 구강암 발생 위험을 높이는가?
KQ17	구강암 선별검사	구강암 및 전암병소에 대한 평가는 구강암 사망 위험을 낮추는가?



II. 구강건강관리 지침 요약

근거자료 목록

구분	제목	출처(연도)
지침 (Guidelines)	G01*	Prevention and management of dental caries in children Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (2018)
	G02	Prevention and treatment of periodontal disease in primary care Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (2014)
	G03	구강암 진료지침서 대한구강악안면외과학회 (2016)
	G04*	Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention Public Health England & NHS England (2021)
	G05	Topical fluoride for caries prevention: full report of the updated clinical recommendations and supporting systematic review American Dental Association (2013)
	G06	Dental checks: intervals between oral health reviews clinical guideline NICE, UK (2004)
	G07*	Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and fissure sealants American Dental Association & American Academy of Pediatric Dentistry (2016)
체계적 문헌고찰 (Systematic Reviews)	SR01	Fluoride mouthrinses for preventing dental caries children and adolescents Cochrane Database Syst Rev (2016)
	SR02	Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries Cochrane Database Syst Rev (2019)
	SR03	Treatment of periodontal disease for glycemic control in people with diabetes melitus Cochrane Database Syst Rev (2015)
	SR04	Routine scale and polish for periodontal health in adults Cochrane Database Syst Rev (2018)
	SR05	Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions Cochrane Database Syst Rev (2021)

*GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) 도구에 의해 근거 수준 등급을 평가한 지침임.



II. 구강건강관리 지침 요약

3. 근거자료 검토내용 요약

17개의 핵심질문에 대해 12개의 근거자료를 검토하여 18개의 권고문을 도출하였습니다. 권고문별 근거자료의 주요 검토내용은 다음과 같았고, 더 자세한 내용은 부록의 근거 정리표를 참고하기 바랍니다.

권고문	근거자료	검토내용 요약
1. 모든 연령층에 칫솔질을 잠자기 전을 포함해서 최소 하루 두 번 할 것을 권고함.	G1 (아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 모든 연령층을 아우르는 근거수준(Low)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4 (모든 연령층)	
2. 아동의 칫솔질을 보호자가 지도할 것을 권고함.	G1 (아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 아동 대상의 근거수준(High)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4 (아동 및 청소년)	
3. 불소치약의 사용(짜는) 양을 3세 미만에서 쌀알만큼, 3세 이상부터 콩알만큼으로 권고함.	G1	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 최신 지침(G4)의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4	
4. 모든 연령층에 1,000~1,500 ppm 불소농도의 치약을 권고함.	G1 (아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 모든 연령층을 아우르는 근거수준(Low)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4 (모든 연령층)	
5. 우식위험도가 높은 학령기 이상 연령층에 불소양치약의 일상적인 사용을 권고함.	G4 (우식위험도가 높은 학령기 이상 연령층)	GRADE 방법론으로 수행된 G4의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Conditional)으로 결정함.
	SR01 (아동 및 청소년)	
6. 영유아, 아동 및 청소년과 보호자에 치아우식 예방을 위한 정기적인 식이 상담을 권고함.	G1 (아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 아동 대상의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4 (우식위험도가 높은 모든 연령층)	
7. 우식위험도가 높은 성인에 식이조사와 상담을 권고함.	G4	GRADE 방법론으로 수행된 G4의 권고등급(Good practice)으로 결정함.
8. 모든 연령층에 구강검진을 구강건강 요구 및 구강질환 위험도에 따라 3~24개월 간격으로 권고함	G1(아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 모든 연령층을 아우르는 근거수준(Moderate)과 권고등급(Conditional)으로 결정함.
	G4 (모든 연령층)	
9. 3세 이상의 유아, 아동 및 청소년과 우식위험도가 높은 성인에 불화나트륨 계열 불소바니시 도포를 연 2회 이상 권고함.	G1 (아동)	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서 최신 지침(G4)의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G4 (아동 및 청소년과 우식위험도가 높은 성인)	
10. 아동 및 청소년에 영구치 교합면 치면열구전색을 권고함.	G1	GRADE 방법론으로 수행된 두 지침에서와 같은 근거수준(Moderate)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
	G7	



II. 구강건강관리 지침 요약

권고문	근거자료	검토내용 요약
11. 시진법으로 인접면 우식이 의심스러운 환자에 교익방사선 촬영 검사를 권고함.	G1 (아동)	G1에 근거수준 및 권고등급이 제시되어 있지 않아, 전문가 합의(Good practice)로 결정함.
12. 치주질환에 이환된 청소년 또는 성인에 치실 또는 치간칫솔 사용을 권고함.	G4 SR02	GRADE 방법론으로 수행된 G4의 근거수준(Low)과 권고등급(Conditional)으로 결정함.
13. 당뇨병 환자에 치주질환 예방 또는 치주 처치시 적절한 회복 도모를 위한 당뇨병 관리에 대한 조언을 권고함.	G4 SR03	GRADE 방법론으로 수행된 G4의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Conditional)으로 결정함.
14. 모든 연령층에 구강질환 예방을 위한 정기적인 치석제거(스케일링) 또는 치면세정(치면세마)을 권고함.	SR04	전문가 합의(Good practice)로 결정함.
15. 임플란트 보철물 보유자에 임플란트 주위염 발생 예방을 위한 임플란트 주위조직의 정기검사(관리)를 권고함.	G2 G4	G2에 근거수준 및 권고등급이 제시되어 있지 않아, GRADE 방법론으로 수행된 G4의 근거수준(Low)과 권고등급(Conditional)으로 결정함.
16. 시진법으로 치주질환이 의심스러운 환자에 다수의 치근단 방사선 촬영 검사를 고려하기 이전 단계에 파노라마 방사선 촬영 검사를 권고함.	G2	G2에 근거수준 및 권고등급이 제시되어 있지 않아, 전문가 합의(Good practice)로 결정함.
17. 흡연자의 구강암 발생을 낮추기 위해 치과진료팀의 금연조언을 권고함.	G3 G4	GRADE 방법론으로 수행된 G4의 근거수준(Moderate)과 권고등급(Strong)으로 결정함.
18. 성인에 구강 연조직 검사를 권고하고, 구강암 또는 전암병소로 의심되는 소견이 발견된 환자에 상급의료기관으로 의뢰할 것을 권고함.	G4 SR05	G4에 근거수준 및 권고등급이 제시되어 있지 않아, 전문가 합의(Good practice)로 결정함.



II. 구강건강관리 지침 요약

4. 권고내용 한눈에 살펴보기

번호	대상	관련 질환	권고내용	권고등급	근거수준
1	모든 연령층	치아우식 치주질환	모든 연령층에 칫솔질을 잠들기 전을 포함해서 최소 하루 두 번 할 것을 권고함.	Strong	Low
2	영유아, 아동	치아우식 치주질환	아동의 칫솔질을 보호자가 지도할 것을 권고함.	Strong	High
3	모든 연령층	치아우식	모든 연령층에 1,000~1,500ppm 불소농도의 치약을 권고함.	Strong	Moderate
4	영유아, 아동	치아우식 반점치아	불소치약의 사용량을 3세 미만에서 쌀알만큼, 3세 이상부터 콩알만큼으로 권고함.	Strong	Moderate
5	아동 이상 연령층 (우식위험도 높음)	치아우식	우식위험도가 높은 학령기 이상 연령층에 불소양치약의 일상적인 사용을 권고함.	Conditional	Moderate
6	아동·청소년 이하 연령층	치아우식	아동 및 청소년과 보호자에 치아우식 예방을 위한 정기적인 식이상담을 권고함.	Strong	Moderate
7	성인 (우식위험도 높음)	치아우식	우식위험도가 높은 성인에 식이조사와 상담을 권고함.	Good practice	—
8	모든 연령층	치아우식 치주질환 구강암 등	모든 연령층에 구강검진을 구강건강 요구 및 구강질환 위험도에 따라 3~24개월 간격으로 권고함.	Conditional	Moderate
9	3세 이상 아동·청소년, 성인 (우식위험도 높음)	치아우식	3세 이상의 아동 및 청소년과 우식위험도가 높은 성인에 불화나트륨 계열 불소바니시 도포를 연 2회 이상 권고함.	Strong	Moderate
10	아동·청소년	치아우식	아동 및 청소년에 영구치 교합면 치면열구전색을 권고함.	Strong	Moderate
11	모든 연령층	치아우식	사진법으로 인접면 우식이 의심스러운 환자에 교익방사선 촬영 검사를 권고함.	Good practice	—
12	청소년 또는 성인 (치주질환 이환)	치주질환	치주질환에 이환된 청소년 또는 성인에 치실 또는 치간칫솔 사용을 권고함.	Conditional	Low
13	당뇨병 환자	치주질환	당뇨병 환자에 치주질환 예방 또는 치주 처치시 적절한 회복 도모를 위한 당뇨병 관리에 대한 조언을 권고함.	Conditional	Moderate
14	모든 연령층	치주질환 등	모든 연령층에 구강질환 예방을 위한 정기적인 치석제거(스케일링) 또는 치면세정(치면세마)을 권고함.	Good practice	—
15	임플란트 보철물 보유자	임플란트 주위염	임플란트 보철물 보유자에 임플란트주위염 발생 예방을 위한 임플란트 주위조직의 정기검사(관리)를 권고함.	Conditional	Low
16	치주질환 의심 환자	치주질환	사진법으로 치주질환이 의심스러운 환자에 다수의 치근단 방사선 촬영 검사를 고려하기 이전 단계에 파노라마 방사선 촬영 검사를 권고함.	Good practice	—
17	흡연자	구강암	흡연자의 구강암 발생을 낮추기 위해 치과진료팀의 금연 조언을 권고함.	Strong	Moderate
18	성인	구강암 등	성인에 구강 연조직 검사를 권고하고, 구강암 또는 전암 병소로 의심되는 소견이 발견된 환자에 상급의료기관으로 의뢰할 것을 권고함.	Good practice	—

III. 구강질환의 측정과 평가

치과 진료실에서 근거기반 구강건강관리 지침은 치아우식, 치주질환, 구강암 등 관련 구강질환의 측정과 평가 과정에 활용되어 환자 중심의 진료계획 수립에 도움을 줍니다.

1. 치아우식의 측정과 평가

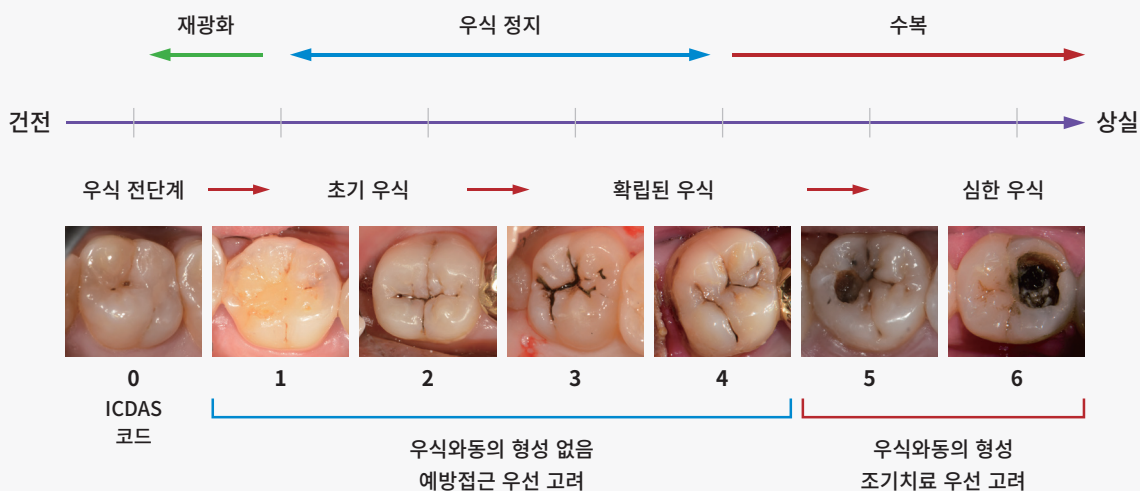
1) 시진법

치아우식의 ICDAS 기준을 소개합니다.

ICDAS(International Caries Detection and Assessment System)는 21세기 초에 근거기반 치의학의 가치 달성을 위해 우식학, 치과보존학, 소아치과학, 예방치과학, 치과협회 등 다양한 관련 전문가의 국제적 합의를 통해 개발된 치아우식 측정 및 평가 체계입니다. 세계치과의사연맹(FDI)은 2017년에 배포한 진료지침(chairside guide)과 2019년 샌프란시스코 총회에서의 정책선언을 통해 ICDAS 기준에 따라 우식 병소를 측정하고 관리할 것을 권고합니다.

ICDAS 기준을 손쉽게 익힐 수 있습니다.

우식 측정기준은 치관 우식, 치근우식, 충전물 주변 우식으로 세분하여 제시합니다. 치관 우식의 측정기준은 탈회와 재광화의 균형이 우식 단계를 결정한다는 원리를 기초로 치면의 색 변화와 와동과 같은 시각적 징후에 의존하여 심각도에 따라 0~6점을 부여합니다. 전통적인 지표와의 연속성을 고려하여 초기 우식, 확립된 우식, 심한 우식으로 표현할 수 있습니다. 또한, 우식병소의 활성도를 평가하여 예방접근 또는 수복치료를 판단하는 데에 활용합니다.



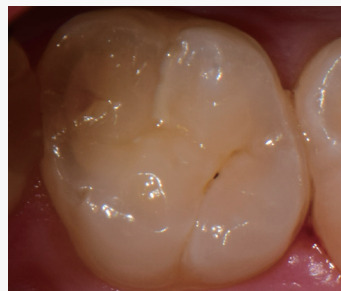
ICDAS 우식활성도 기준 : 측정기준과는 별도로 우식병소의 전환 가능성에 따라 고위험(진행), 중위험(정지), 저위험(재광화/회복)의 3단계로 판단합니다. 치경과 세계보건기구의 치주탐침을 이용하여 시각적 모습, 촉진 시 느낌, 세균막 축적 가능성을 기준으로 삼습니다.

III. 구강질환의 측정과 평가

ICDAS code 1, 2는 초기(early stage) 우식에 해당합니다.

법랑질의 경미한 탈회에 의한 색조 변화가 관찰되는 단계로, 우식활성도에 관계없이 수복 치료보다는 예방접근을 통한 재광화 또는 우식 정지를 목표로 진료계획을 세웁니다.

ICDAS code 1



정의 : 법랑질의 초기 시각적 변화

관찰 포인트

(교합면) 치면 건조시 나타나거나 심화되는 불투명 또는 백색/갈색 변화

(인접면) 치면 건조시 협설측에서 나타나는 불투명 또는 백색/갈색 변화

(평활면) 치면 건조시 나타나는 우식성의 불투명한 색조 변화

ICDAS code 2



정의 : 법랑질의 명확한 시각적 변화

관찰 포인트

(교합면) 젖은 상태로도 관찰되는 불투명 또는 백색/갈색 변화

(인접면) 젖은 상태로도 협/설/교합측 인접면에서 관찰되는 불투명 또는 백색/갈색 병소

(평활면) 젖은 상태로도 관찰되는 불투명 또는 백색/갈색 병소

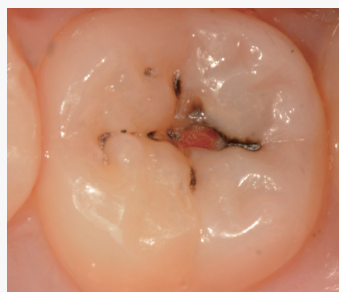
(교정장치/보철물/치은 1mm 이내 위치)

III. 구강질환의 측정과 평가

ICDAS code 3, 4는 확립된(established) 우식에 해당합니다.

법랑질 구조 상실 또는 상아질 탈회의 증거가 관찰되는 단계로, 우식활성도에 따라 예방접근 또는 수복 치료 조치를 결정합니다. 예를 들어, 저위험이라면 예방접근을 우선하여 지켜보며 수복 치료에 관한 판단을 늦출 수 있습니다.

ICDAS code 3



정의 : 법랑질 구조의 국소적 파괴

관찰 포인트

(교합면) 소와열구의 너비를 초과하는 불투명 또는 백색/갈색 병소

(인접면) 건조시 협/설/교합측 인접면에서 명확히 관찰되는 법랑질의 결함

(평활면) 건조시 명확히 관찰되는 법랑질 표면의 결함

ICDAS code 4



정의 : 상아질로부터의 검은 투과 음영

관찰 포인트

(교합면/인접면/평활면)

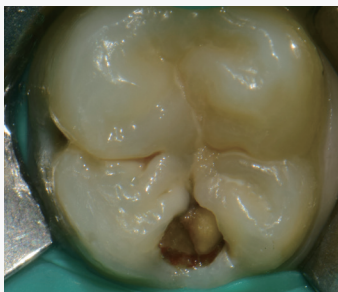
법랑질 구조의 국소적 파괴와 관계없이 관찰되는 상아질로부터의 음영

III. 구강질환의 측정과 평가

ICDAS code 5, 6은 심한(advanced/severe) 우식에 해당합니다.

법랑질 우식와동과 깊은 상아질까지 탈회(脫灰)가 관찰되는 단계로, 환자의 우식활성도에 관계없이 조기 치료를 통한 치아구조의 수복을 목표로 진료계획을 세웁니다.

ICDAS code 5



정의 : 명확한 상아질 우식

관찰 포인트

(교합면/인접면/평활면)

치면 절반 미만 크기의 법랑질 우식와동을 통한 상아질 노출

ICDAS code 6



정의 : 명확하고 광범위한 상아질 우식

관찰 포인트

(교합면/인접면/평활면)

치면 절반 이상 크기의 법랑질 우식와동을 통한 상아질의 명확한 노출



III. 구강질환의 측정과 평가

2) 교익방사선사진 촬영

교익방사선사진으로 인접면 우식의 진행 정도를 더 정확히 평가할 수 있습니다.

인접면 우식병소의 진행 정도를 시진법만으로 평가하기 어려울 때, 교익방사선사진 촬영은 평가의 정확도를 높여 명확한 계획 수립을 돕습니다.

ICDAS 기준과 방사선험적 검사의 종합평가						
종합평가		방사선험적 평가				
		건전	초기 법랑질 방사선 투과상 (법랑질내 국한)	초기 상아질 방사선 투과상 (상아질 외각 1/3 국한)	중등도의 방사선 투과상 (상아질 중간 1/3 도달)	광범위한 방사선 투과상 (상아질 내측 1/3~ 치수까지)
시각 평가	건전	건전	초기	초기	확립	심각
	초기	초기	초기	초기	확립	심각
	확립	확립	확립	확립	확립	심각
	심각	심각	심각	심각	심각	심각

인접면 우식의 평가 예시 : Visual(initial) + Radiologic(Initial & Established)

#14 원심인접면 치아우식병소 평가	
시각 평가	초기 단계 (Initial stage, ICDAS=2)
방사선 평가	초기 단계 (Initial stage, 상아질 외각 1/3)
종합평가	초기 단계(Initial stage)



#15 근심인접면 치아우식병소 평가	
시각 평가	초기 단계 (Initial stage, ICDAS=2)
방사선 평가	확립 단계 (Established stage, 상아질 중간 1/3)
종합평가	확립 단계 (Established stage)



III. 구강질환의 측정과 평가

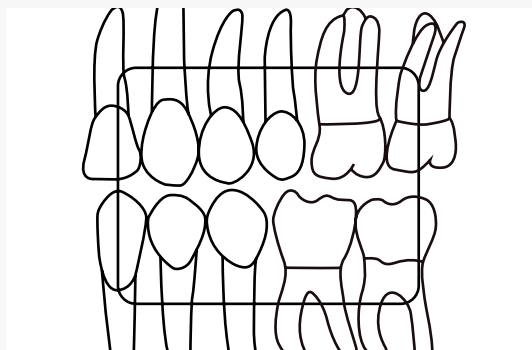
교익방사선 촬영방법



교익방사선사진 촬영용 필름(센서)
유지기구를 준비합니다.



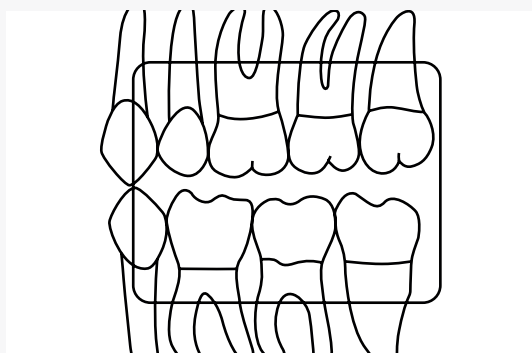
각 유지기구에 알맞은 방법으로
필름(센서)를 장착합니다.



(소구치부) 하악 견치의 원심부 1/2을
포함하도록 필름(센서)를 위치시킵니다.



(소구치부) 소구치 인접면을 통해
필름(센서)의 중앙부에 닿도록 조사합니다.



(대구치부) 최후방 대구치 원심면을
포함하도록 필름(센서)를 위치시킵니다.



(대구치부) 제1-2대구치의 인접면을 통해
필름(센서)의 중앙부에 닿도록 조사합니다.



III. 구강질환의 측정과 평가

3) 우식위험도 평가

치아우식의 평가와 관리에 우식위험도 반영을 권고합니다.

시진법(ICDAS 기준)에 의한 치아우식의 측정과 평가에 환자 개인의 우식위험도를 반영하여 맞춤형 관리계획을 수립할 수 있습니다. 세계 각국/기관에서는 근거기반의 우식위험도 모형을 개발하여 시행 중입니다.

우리나라의 경우에 공인받은 우식위험도 모형이 없는 상황이므로 근거기반 구강건강관리지침에 포함된 요인(치솔질, 불소이용, 식이, 정기 구강검진 등)을 활용하거나 해외의 주요 평가양식을 사용하여 환자 개인의 우식위험도를 낮춤, 보통, 위험의 3단계로 평가하여 맞춤형 주기(3~24개월)와 내용(검진, 교육, 예방서비스)으로 관리할 수 있습니다.

세계치과의사연맹(FDI)의 우식위험도 평가

FDI는 치아우식의 과거력을 통한 우식위험도 평가를 제안하며 여기에 연령별 우식관련 요인을 추가 고려합니다.

우식위험도 결정		
높음 2년 이내 3개 이상의 치아우식 경험	중간 2년 이내 1~2개의 치아우식 경험	낮음 2년 이내 우식경험이 없고 우식관련 요인 변화도 없음
추가 예방법 필요 환자 교육 (구강위생 및 식이관리) 보호요인 (불소, 실란트, 타액자극)		추가 예방법 필요없음

연령별 우식위험요인				
0 - 5세	6 - 11세	12 - 17세	18 - 69세	70세 이상
우식병소, 불소이용 부족, 나쁜 구강위생, 타액감소 등				
단맛 약물 복용		흡연 및 음주		
비만		영양 / 식이 요인		
	교정장치	구강보건지식 부족	약물복용	
	치아형성부전	학교 매점	치과보철물	
		사랑니 맹출	유전요인	사회화 단절
				장애



III. 구강질환의 측정과 평가

미국치과의사협회(ADA)의 우식위험도 평가

ADA는 연령군별 우식위험도 평가양식을 배포하여 협회 회원 중심으로 적극 활용할 것을 권고합니다.

ADA 우식위험도 평가 양식(0~6세)

		낮은 위험	보통 위험	매우 위험
일반요인		응답란		
I	불소이용여부 (음료, 보충제, 전문가 도포, 치약)	네 ☐	아니요 ☐	
II	단맛 음료 또는 식사 (주스, 청량/에너지음료, 약물)	주로 식사중 섭취 ☐	자주 또는 매 끼니 사이 장시간 섭취 ☐	취침시 빨대컵 또는 병 때로 물 이외 섭취 ☐
III	국가 지원 구강보건사업 참여	아니요 ☐		
IV	보호자, 보육자, 형제의 충치 경험	2년간 미경험 ☐	7~23개월 이내 충치 경험 ☐	6개월 이내 충치 경험 ☐
V	방문 구강건강관리 대상자 여부	네 ☐	아니요 ☐	
전신건강요인		응답란		
I	장애여부 (본인 및 보호자의 구강관리 어려움)	아니요 ☐		네 ☐
임상요인		응답란		
I	시각적 또는 방사선학적으로 명백한 수복물이나 와동 형성 우식병소	2년간 미경험 ☐		2년 이내 경험 ☐
II	와동이 형성되지 않은 (초기)우식 병소	2년간 미경험 ☐		2년 이내 경험 ☐
III	치아우식으로 인한 치아 상실	아니요 ☐		네 ☐
IV	치태침착	아니요 ☐	네 ☐	
V	치과교정장치 이용 여부	아니요 ☐	네 ☐	
VI	타액 분비	적절 ☐		부적절 ☐

우식위험도 평가결과

☐ 낮음

☐ 보통

☐ 위험



III. 구강질환의 측정과 평가

ADA 우식위험도 평가 양식(6세 이후)

※ 불소이용, 주변인 충치경험, 치태침착, 교정여부의 위험요인 평가는 6세 미만과 동일

		낮은 위험	보통 위험	매우 위험
일반요인		응답란		
I	단맛 음료 또는 식사 (주스, 청량/에너지음료, 약물)	주로 식사중 섭취 ☐		자주 또는 매 끼니 사이 장시간 섭취 ☐
II	정기 치과내원	네 ☐	아니요 ☐	
전신건강요인		응답란		
I	장애여부 (본인 및 보호자의 구강관리 어려움)	아니요 ☐	네 (14세 이상) ☐	네 (6~14세) ☐
II	화학/방사선요법 치료	아니요 ☐		네 ☐
III	섭식장애	아니요 ☐	네 ☐	
IV	타액 감소를 야기하는 약물 복용	아니요 ☐	네 ☐	
V	마약/알코올 중독	아니요 ☐	네 ☐	
임상요인		응답란		
I	시각적 또는 방사선학적으로 명백한 수복물이나 우식병소	3년간 미경험 ☐	3년간 1~2개의 수복물 또는 우식병소 ☐	3년간 3개 이상의 수복물 또는 우식병소 ☐
II	치아우식으로 인한 치아 상실	3년간 미경험 ☐		3년 이내 경험 ☐
III	구강위생관리에 어려운 치아형태	아니요 ☐	네 ☐	
IV	1개 이상 인접면 수복물	아니요 ☐	네 ☐	
V	치근표면 노출	아니요 ☐	네 ☐	
VI	불량한 수복물	아니요 ☐	네 ☐	
VII	심한 구강건조	아니요 ☐	네 ☐	네 ☐

우식위험도 평가결과

☐ 낮음

☐ 보통

☐ 위험



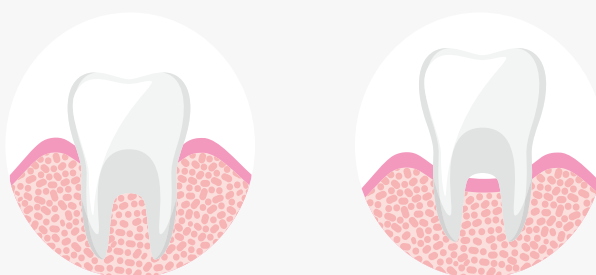
III. 구강질환의 측정과 평가

2. 치주질환의 측정과 평가

1) 치주질환의 새로운 국제분류

2017년 시카고에서 열린 유럽-미국 치주과학회의 World Workshop에서 근거기반 검토를 바탕으로 기존과 달라진 새로운 치주질환 분류체계가 발표되었습니다. 새로운 분류체계는 사람(개인)을 기준으로 '치주 건강(periodontal health)'을 정의하고, 치은염(gingivitis)과 치주염(periodontitis)으로 구분하여 제시합니다.

치주 건강의 새로운 정의와 측정



'건강'에 대한 세계보건기구(WHO, 1948)의 정의에 따라
'치주 건강(periodontal health)'을 다음과 같이 정의합니다.

... a state free from inflammatory periodontal disease that allows an individual to function normally and avoid mental or physical consequence due to current or past disease.

**"개인(사람)이 정상적으로 기능하고 현재 또는 과거의 질환으로 인한
정신적 또는 신체적 영향을 피할 수 있는/ 염증성 치주질환이 없는 상태"**

치주 건강의 새로운 정의에 따르면, 온전한 치주조직(intact periodontium)은 물론이고
퇴축된 치주조직(reduced periodontium)을 지닌 사람일지라도
다음의 표와 같이 '치주 건강' 상태로 평가받을 수 있습니다.

'치주 건강' 상태로 평가받는 사람의 기준			
측정항목	온전한 치주조직을 지닌 사람	퇴축된 치주조직을 지닌 사람	
		성공적 치료로 안정된 치주염 환자	비치주염 환자
탐침시 출혈(BoP)	전체의 10% 미만	전체의 10% 미만	전체의 10% 미만
치주낭 탐침 깊이	3mm 이하	4mm 이하 (no site ≥ 4mm with BoP)	3mm 이하
탐침시 부착소실	없음	있음	있음
방사선사진상 골소실	없음	있음	가능

III. 구강질환의 측정과 평가

치은염-새로운 국제분류

새로운 분류체계에 따라, 치은염은 치태(바이오필름)로부터의 유도 여부에 따라 구분됩니다.

치태유발 치은염

치태에 의해 유발된 치은염은 치태 침착이 주원인이나 전신적 위험요인(흡연, 고혈당, 영양, 약물, 성호르몬, 혈액 요인 등) 및 국소적 위험요인(치태를 침착시키는 구조물 등의 요인, 구강건조증 등)의 영향으로 발생위험이 커집니다.

비치태유발 치은염

치태에 의해 유발되지 않은 치은염은 치태 침착보다는 유전, 감염, 면역, 종양, 외상, 착색 등에 의해 발생하므로 치태를 제거해도 증상이 호전되지 않습니다.



탐침시 출혈 정도가 치은염의 주된 판단 기준입니다.

치주탐침 검사는 치은염 측정을 위한 기본입니다. 탐침검사를 통해 조직 소실 정도를 평가할 수 있으며 탐침 적용 30초 이후의 출혈은 염증의 핵심 증거가 됩니다.

탐침시 출혈이 전체의 10% 이상일 때 치은염 환자로 평가됩니다.

'치은염' 상태로 평가받는 환자의 기준			
측정항목	온전한 치주조직을 지닌 사람	퇴축된 치주조직을 지닌 사람	
		성공적 치료로 안정된 치주염 환자	비치주염 환자
탐침시 출혈	전체의 10% 이상	전체의 10% 이상	전체의 10% 이상
치주낭 탐침 깊이	3mm 이하	3mm 이하	3mm 이하
탐침시 부착소실	없음	있음	있음
방사선사진상 골소실	없음	있음	가능



III. 구강질환의 측정과 평가

치주염-새로운 국제분류

새로운 분류체계에 따라, 괴사성 치주질환 또는 전신 이상 상태로 인한 경우가 아니면 모두 치주염(periodontitis)으로 지칭합니다. 개별 환자의 치주염 상태는 심각도(severity)와 복잡도(complexity)에 의한 4단계(stage) 구분과 진행 속도에 따른 3등급(grade) 구분을 간단한 행렬로 조합하여 12가지로 분류합니다.

Stage 프레임워크

치주염의 심각도(severity)는 다음의 표와 같이 치간부위 임상적 부착소실, 방사선사진상 골 소실, 치주염으로 인한 치아상실로 평가합니다. 이때 치간부위 임상적 부착소실에 대한 평가를 우선해서 수행할 것을 권장합니다.

치주염의 Stage		Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
심도	치간 부착상실 최대치	1 - 2mm	3 - 4mm	≥ 5mm	≥ 5mm
	방사선헌적 골 소실	치관부 1/3 (<15%)	치관부 1/3 (15-33%)	중양 1/3에서 근단 1/3 포함	중양 1/3에서 근단 1/3 포함
	치아 상실	없음		4개 이하	5개 이상

치주염의 복잡도(complexity)는 다음의 표와 같이 탐침 깊이, 골 소실 양상, 치근이개부 이환, 교합이상 등의 요인으로 평가합니다.

치주염의 Stage		Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
복잡도	국소적	최대 탐침 깊이 ≤ 4mm 대개 수평골 소실	최대 탐침 깊이 ≤ 5mm 대개 수평골 소실	Stage 복잡도에 덧붙여 : 탐침 깊이가 ≥ 6mm 수직 골 소실 ≥ 3mm 2급 또는 3급이개부 병변 중등도 치조제 결손	StageIII 복잡도에 덧붙여 아래의 이유로 재건 필요 : 저작/교합이상 심한 치조제 결손 20개 이하 잔존치
	전반적				

치주염 Stage는 심각도와 복잡도 평가 결과 가운데 높은 단계로 결정합니다. 그리고 Stage 평가 결과에 더해 다음의 표와 같이 치주염의 범위와 분포에 따라 국소적/전반적 또는 구치부/전치부를 덧붙여 기술합니다.

치주염의 Stage		Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
범위와 분포	Stage에 descriptor로 추가	국소적(전체 치아 대비 이환된 치아 <30%), 전반적 (≥30%), 구치/전치 분포 *			



III. 구강질환의 측정과 평가

Grade 프레임워크

치주염의 진행 속도의 등급은 다음의 표와 같이 5년간의 방사선사진상 골소실 또는 임상적 부착소실을 직접 증거로 평가합니다. 이때, 연령과 치태량 대비 골 소실을 간접 증거로 사용할 수 있습니다.

치주염 등급			A등급 : 완만한 진행속도	B등급 : 중등도의 진행속도	C등급 : 급속의 진행속도
주요기준	진행의 직접적 증거	중단 데이터 (방사선사진상 골흡수 또는 임상부착소실)	5년간 소실이 없는 경우	5년간 2mm 미만	5년간 2mm 이상
	진행의 간접적 증거	% 골소실/연령	0.25	0.25 - 1.0	> 1.0
		증례 표현형	치태 침착에 비해 낮은 수준의 치주파괴	치태 침착에 상응하는 치주 파괴	치태 침착에 대한 예상 밖의 치주파괴

주요 기준에 따라 평가된 치주염의 진행 속도의 등급은 다음의 표와 같이
흡연량과 당뇨(당화혈색소)와 같은 위험요인에 의해 수정하여 최종결정합니다.

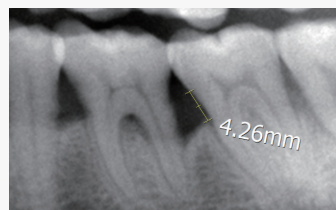
치주염 등급			A등급 : 완만한 진행	B등급 : 중등도 진행	C등급 : 급속도 진행
Grade modifier	위험인자	흡연	비흡연자	하루 흡연 10개피 미만	하루 흡연 10개피 이상
		당뇨	정상 혈당 당뇨병력 없음	HbA1c < 7.0%	HbA1c ≥ 7.0%

치주염 환자의 종합판정 예시: Stage, Grade 프레임워크 적용

Stage 결정		
심도	임상적 부착소실 4mm	→ Stage 2
복잡도	치근이개부 병변 3급	→ Stage 3
범위	#37	→ 국소적

Grade 결정		
주요 기준	5년간 골흡수 1.4mm	→ Grade B
수정요인	HbA1c = 7.4%	→ Grade C

종합판정 : Stage 3 (국소적) - Grade C



↓ (5년 뒤)



III. 구강질환의 측정과 평가

2) 치주질환 진단을 위한 검사

치주탐침 검사는 간편하고도 정확한 필수검사 방법입니다.

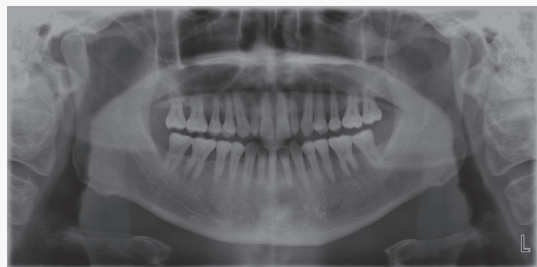
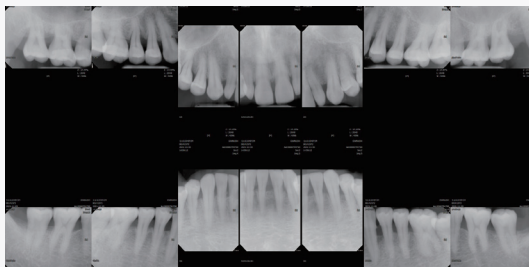
치주탐침으로 치주질환 진단에 필수적인 치주낭 깊이, 임상 부착소실, 탐침시 출혈여부를 확인할 수 있습니다.



치주탐침을 치아의 장축방향으로 가벼운 힘(20~30g)을 주어 삽입하며 치주낭 깊이와 임상부착소실을 측정합니다. 탐침 30초 이후 출혈 여부를 확인합니다.

방사선사진 촬영 검사는 골소실을 평가할 수 있는 방법입니다.

방사선사진상 골소실 평가에는 전악 치근단방사선 사진을 표준으로 사용합니다. 다만 성공적인 치주치료로 안정적 상태를 유지하는 환자의 경우에 전악 치근단방사선 사진 촬영 대신에 파노라마 방사선사진 촬영을 우선하여 고려할 수 있습니다.

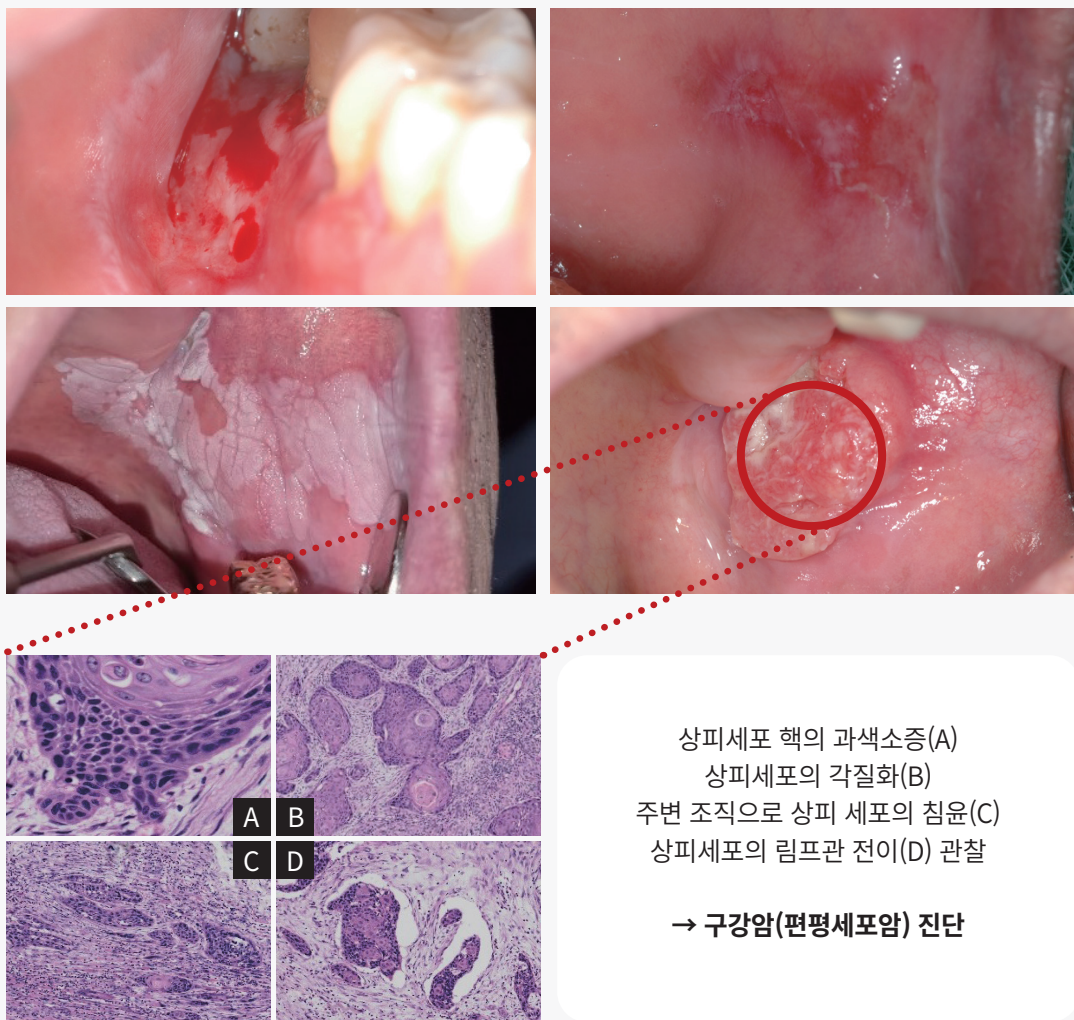


III. 구강질환의 측정과 평가

3. 구강암의 선별검사

치과의사는 구강검진시 점막, 혀, 구개부를 포함하여 구강연조직을 면밀히 검사하고 백반, 홍반과 같이 전암병소 또는 구강암이 의심되는 병소를 확인하면 상급의료기관으로 환자를 의뢰해야 합니다.

다음과 같은 병소는 구강암의 전암병소로 의심할 수 있습니다.





IV. 치과 환자의 구강건강관리

1. 모든 연령층

모든 연령층 환자에게 다음의 표와 같이 권고합니다.

중재/실행		결과물	권고내용	권고등급	근거수준
방법	지표				
교육/정보 제공	칫솔질 빈도/시기	치아우식/치주질환 예방	칫솔질을 잠들기 전을 포함해서 최소 하루 두 번 할 것을 권고함	Strong	Low
	불소치약 사용	치아우식 예방	1,000~1,500ppm 불소농도의 치약을 권고함	Strong	Moderate
전문가중재	정기 구강검진	구강질환 예방/조기치료	구강검진을 구강건강 요구 및 구강질환 위험도에 따라 3~24개월 간격으로 권고함	Conditional	Moderate
	교익방사선 촬영검사	치아우식 예방/조기치료	(시진법으로 인접면 우식이 의심스러운 환자) 교익방사선 촬영 검사를 권고함	Good practice	—
	정기 치석제거/치면세정	구강질환 예방/관리	구강질환 예방을 위한 정기적인 치석제거(스케일링) 또는 치면세정(치면세마)을 권고함	Good practice	—

2. 영·유아(0~6세)

영·유아 환자에게 모든 연령층 권고내용에 덧붙여 다음의 표와 같이 권고합니다.

중재/실행		결과물	권고내용	권고등급	근거수준
방법	지표				
교육/정보 제공	칫솔질 보호자 지도	치아우식 예방	칫솔질을 보호자가 지도할 것을 권고함	Strong	High
	불소치약 사용량	치아우식 반점치아 예방	불소치약의 사용량을 3세 미만에서 쌀알만 큼, 3세 이상부터 콩알만 큼으로 권고함	Strong	Moderate
	정기 식이상담	치아우식 예방	(보호자 포함) 치아우식 예방을 위한 정기적인 식이상담을 권고함	Strong	Moderate
전문가중재	불소바니시 도포	치아우식 예방	(3세 이상) 불화나트륨 계열 불소바니시 도포를 연 2회 이상 권고함	Strong	Moderate



IV. 치과 환자의 구강건강관리

3. 아동·청소년(7~18세)

아동·청소년 환자에게 모든 연령층 권고내용에 덧붙여 다음의 표와 같이 권고합니다.

중재/실행		결과물	권고내용	권고등급	근거수준
방법	지표				
교육/정보 제공	칫솔질 보호자 지도	치아우식 예방	칫솔질을 보호자가 지도할 것을 권고함	Strong	High
	치실 사용	치주질환 예방관리	(치주질환에 이환된 청소년) 치실 사용을 권고함	Conditional	Low
	불소치약 사용량	치아우식 반점치아 예방	불소치약의 사용량을 공알만큼으로 권고함	Strong	Moderate
	불소양치액 사용	치아우식 예방	(우식위험도 높은 자) 불소양치액의 일상적인 사용을 권고함	Conditional	Moderate
	정기 식이상담	치아우식 예방	(보호자 포함) 치아우식 예방을 위한 정기적인 식이상담을 권고함	Strong	Moderate
전문가중재	불소바니시 도포	치아우식 예방	불화나트륨 계열 불소바니시 도포를 연 2회 이상 권고함	Strong	Moderate
	치면열구전색	치아우식 예방	영구치 교환면 치면열구전색을 권고함	Strong	Moderate



IV. 치과 환자의 구강건강관리

4. 성인(19세 이상)

성인 환자에게 모든 연령층 권고내용에 덧붙여 다음의 표와 같이 권고합니다.

중재/실행		결과물	권고내용	권고등급	근거수준
방법	지표				
교육/정보 제공	치실 또는 치간칫솔 사용	치주질환 예방관리	치실 또는 치간칫솔 사용을 권고함	Conditional	Low
	불소양치액 사용	치아우식 예방	(우식위험도 높은 자) 불소양치액의 일상적인 사용을 권고함	Conditional	Moderate
	정기 식이상담	치아우식 예방	(우식위험도 높은 자) 식이조사와 상담을 권고함	Good practice	—
	금연 조언	구강암 예방	(흡연자) 구강암 발생을 낮추기 위해 치과진료팀의 금연조언을 권고함	Strong	Moderate
	당뇨병 관리	치주질환 예방관리	(당뇨병 환자) 치주질환 예방 또는 치주 처치 시 적절한 회복 도모를 위한 당뇨병 관리에 대한 조언을 권고함	Conditional	Moderate
전문가중재	불소바니시 도포	치아우식 예방	(우식위험도 높은 자) 불화나트륨 계열 불소바니시 도포를 연 2회 이상 권고함	Strong	Moderate
	임플란트 주위조직 정기검사(관리)	임플란트 주위염 예방	(임플란트 보철물 보유자) 임플란트 주위염 발생 예방을 위한 임플란트 주위조직의 정기검사(관리)를 권고함	Conditional	Low
	구강암 선별검사	구강암 예방	구강 연조직 검사를 권고하고, 구강암 또는 전암병소로 의심되는 소견이 발견된 환자에 상급의료기관으로 의뢰할 것을 권고함	Good practice	—

V.부록-1. 생애주기별 구강건강관리 지침

영·유아 보호자에 꼭 필요한

구강건강 길라잡이

과학적 근거에 기반한 영·유아 구강건강 관리 지침서



충치(치아우식)와 잇몸병(치주질환)은 우리의 건강을 위협하는 대표적 치과 질환입니다.
이들 질환을 예방하는 여러 방법이 알려져 있지만, 근거 없는 정보가 분별없이 섞여 있어
일반 국민이 혼동하거나 심지어 해로운 방법을 따라하기도 합니다.

이러한 문제를 해결하고자, 현재까지의 과학적 근거에 비추어 일반 국민에게 권장할 만한
치과 질환 예방 관리 방법을 한데 모은 '**구강건강 길라잡이**'를 개발하였습니다.

구강건강 길라잡이는

- ① 생애주기별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인) 구분을 두어 각자의 연령대에
알맞은 예방 관리 방법을 제시합니다.
- ② 충치(치아우식) 예방이 무엇보다 중요한 아동을 위해 아동치과주치의사업에 중점을
둔 관리 방법을 따로 정리하여 치과 질환의 조기 발견과 예방을 강조합니다.
- ③ 치과종사자와 예비 치과종사자를 위한 자료집을 제공하여 치과 진료실에 적용할 수
있는 예방 관리 방법을 안내합니다.



영·유아를 위한
구강건강 길라잡이

아동·청소년을 위한
구강건강 길라잡이

청·장년을 위한
구강건강 길라잡이

노인을 위한
구강건강 길라잡이

(예비치과종사자)
아동 구강건강 길라잡이



(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(예비치과종사자)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

Q1. 아기의 구강건강을 위해 무엇을 해야 할까요?

- A1-1. 모유 수유로 아기의 구강건강을 지켜주세요. p 01
- A1-2. 우유병을 사용한다면 다음에 주의하세요.
- A1-3. 아기의 잇몸은 어떻게 관리할까요? p 02
- A1-4. 치아가 나오기 시작하면, 이빨이 증상에 주의하세요.

Q2. 치아는 언제부터, 어떻게 닦아야 하나요?

- A2-1. 치아를 발견한 순간부터 칫솔로 치아를 닦아주세요. p 03
- A2-2. 즐겁게 놀이하듯 치아 닦는 습관을 만들어 주세요.
- A2-3. 아이에게 알맞은 칫솔을 고르세요.
- A2-4. 영아를 위한 칫솔질 방법 p 04
- A2-5. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기
- A2-6. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요. p 05
- A2-7. 연령에 따라 적절한량의 불소치약을 사용하세요.
- A2-8. 스스로 꼼꼼히 닦을 때까지 보호자가 도와주세요. p 06
- A2-9. 유아를 위한 칫솔질 방법
- A2-10. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요. p 07
- A2-11. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실
- A2-12. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

- A3-1. 충치 예방을 위한 전문가 불소도포를 권장합니다. p 08
- A3-2. 치과 전문가 불소도포의 종류 및 주의사항

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

- A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요. p 09
- A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법
- A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.

Q5. 치과 검진은 언제부터 받는 것이 좋을까요?

- A5-1. 처음 치아가 나는 때부터 치과 검진을 시작하세요. p 10
- A5-2. 유치(젖니)가 나는 시기
- A5-3. 영유아 국가 구강검진 서비스를 이용하세요. p 11
- A5-4. 영유아 구강검진이 가능한 치과 의료기관을 찾아보세요.



Q1. 아기의 구강건강을 위해 무엇을 해야 할까요?

A1-1. 모유 수유로 아기의 구강건강을 지켜주세요.



모유수유의 장점

- 1 모유 내 풍부한 영양 섭취
- 2 면역 전달로 질병 위험 감소
- 3 정상 치열로의 발달 보조

세계보건기구(WHO)에서는 **생후 6개월까지 모유수유를 권장합니다.**
잠깐! 이 시기에 아기가 설탕을 섭취하지 않도록 특히 주의하세요.

A1-2. 우유병을 사용한다면 다음에 주의하세요.



아기가 잠들면 우유병을 치워주세요.

우유병을 물고 자는 습관은 충치를 유발하고
 얼굴의 성장을 방해할 수 있습니다.



우유병은 아기의 입에만 닿게 하세요.

우유병을 통해 세균이 퍼질 수 있으므로
 보호자의 입이 닿지 않도록 주의하세요.

A1-3. 아기의 잇몸은 어떻게 관리할까요?



수유한 뒤에는 입속 세균이 번식하지 않도록
깨끗한 거즈에 물을 묻혀 잇몸을 닦아주세요.

A1-4. 치아가 나오기 시작하면, 이앓이 증상에 주의하세요.



대표적인 이앓이 증상

- 보채는 횟수가 늘어난다.
- 먹는 양이 줄어들었다.
- 평소보다 침을 많이 흘린다.

생후 6개월부터 이앓이 증상이 나타날 수 있습니다.

잠깐! 발열, 설사, 발진이 동반된다면 의사의 진찰이 필요할 수 있습니다.



이앓이 증상 완화법

- 깨끗한 손가락으로 잇몸 문지르기
- 차가운 손가락으로 잇몸 문지르기
- 안전하고 깨끗한 공갈젖꼭지 사용하기

잠깐! 이앓이 증상 완화 연고 등 약품을 사용할 때는 반드시 전문가와 상의하세요.

Q2. 치아는 언제부터, 어떻게 닦아야 하나요?

A2-1. 치아를 발견한 순간부터 칫솔로 치아를 닦아주세요.

치아가 나온 순간부터 세균의 공격이 시작됩니다.
잠들기 전 포함 하루 두 번 이상 치아를 닦아주세요.



동영상을 확인하세요.

A2-2. 즐겁게 놀이하듯 치아 닦는 습관을 만들어 주세요.



안전한 자세로 놀이하듯 치아를 닦아주세요.
규칙적인 경험으로 이 닦는 습관을 쉽게 익힐 수 있습니다.

A2-3. 아이에게 알맞은 칫솔을 고르세요.



영유아 칫솔 권장사항

- 물고 빨아도 안전한 소재
- 상처를 내지 않는 부드러운 재질
- 구석구석 닦기 쉬운 작은 칫솔 머리

A2-4. 영아를 위한 칫솔질 방법

씹는 면과 바깥/안쪽 면을 구분하여 닦아주세요.
짧은 시간 거칠게 닦기보다 천천히, 즐겁게 닦는 것이 중요합니다.



씹는 면

칫솔 끝을 누르고 앞뒤로 짧게 움직입니다.



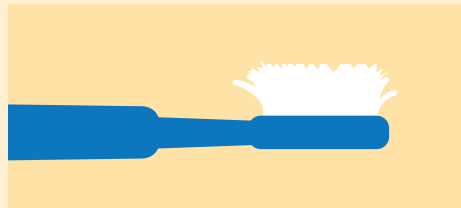
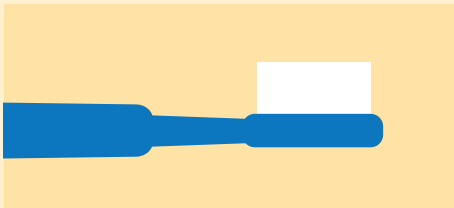
바깥/안쪽 면

칫솔 끝을 대고 원을 그리듯 움직입니다.

A2-5. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기



세균 번식을 예방하기 위해, **칫솔을 건조시켜 한 개씩 따로 보관하세요.**

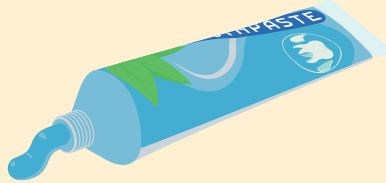


칫솔의 교체 주기는 최대 4개월입니다.

칫솔모가 지나치게 휘어졌다면 4개월 이전이라도 칫솔을 바꿔주세요.

A2-6. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요.

불소치약은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
하루에 두 번 이상 꾸준히 사용하면 20% 이상 충치를 예방할 수 있습니다.



[주의사항] 1) 이 치약의 불소 함유량은 1,000ppm임 2) 삼키지 않도록 주의하고, 사용 후에는 입안을 충분히 헹구어 낼 경우, 사용을 중지하고 의사 또는 치과의사와 상의할 것 4) 만 6세 이하의 어린이가 사용할 경우, 1회당 완두콩 크기
의 지도하에 사용할 것 5) 만 6세 이하의 어린이가 많은 양을 삼켰을 경우, 즉시 의사 또는 치과의사와 상의할 것 6) 만
외에는 사용하지 말 것 8) 눈에 들어갔을 경우 즉시 흐르는 물로 충분히 세척하고 이상이 있으면 의사와 상의할 것

+ 의약외품

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! 치약에 포함된 불소 농도는 1,000~1,500ppm이 적당합니다.

A2-7. 연령에 따라 적절량의 불소치약을 사용하세요.

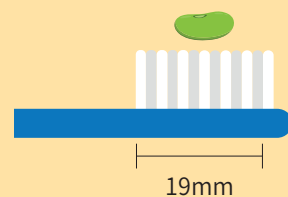
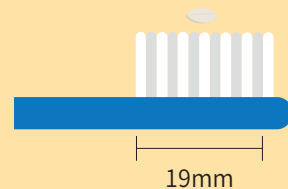
치약을 삼킬 수 있는 아이의 칫솔질에

3세 이전: 쌀알 크기

3세~6세: 콩알 크기

만큼의 치약을 사용하세요.

잠깐! 칫솔질 후 물로 적게 헹굴수록
충치 예방 효과가 커집니다.



A2-8. 스스로 꼼꼼히 닦을 때까지 보호자가 도와주세요.



아이가 칫솔질 할 때
아래 내용을 지도하세요.

보호자의 지도 내용

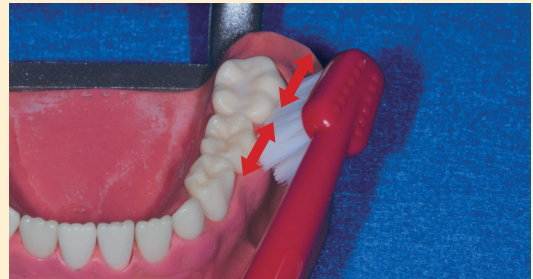
- 적절량의 치약 사용
- 불소치약 삼킴 방지
- 칫솔질 수행 방법

잠깐! 칫솔질을 싫어하는 아이에게 강압적으로 하기보다
보호자의 칫솔질을 보고 따라하도록 유도하세요.

A2-9. 유아를 위한 칫솔질 방법



- 1 거울 앞에 서서 칫솔을 잡은 후
적당량의 불소치약을 칫솔에 묻힙니다.



- 2 바깥/안쪽 면의 치아와 잇몸 경계에
칫솔을 대고 앞뒤로 짧게 움직입니다.



- 3 씹는 면을 향해 칫솔을 누르고 앞뒤로
짧게 움직입니다.



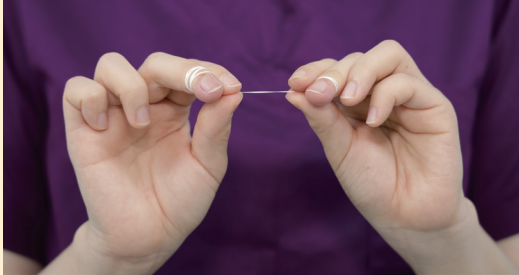
- 4 이가 잘 닦였는지 보호자가 확인하고
필요하다면 한번 더 닦아줍니다.

A2-10. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

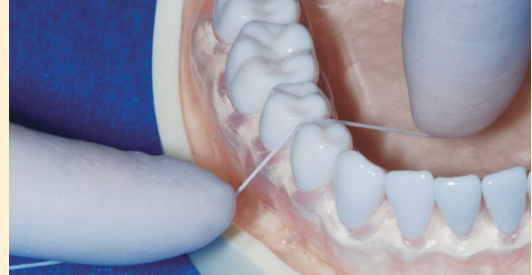
치아가 충분히 자라 옆 치아와 만나게 되면
치실로 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

A2-11. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실

동영상을 확인하세요.



- 1 양손 중지손가락에 치실을 말아 엄지와 검지손가락으로 잡습니다.



- 2 치아와 치아가 만나는 지점에서 톱질하듯 지극히 눌러 치아 사이를 통과합니다.



- 3 치아 옆면에 붙여 잇몸 안쪽까지 깊이 쌓인 음식물을 제거합니다.



- 4 치실을 빼내 다음 위치로 이동하여 같은 동작을 반복합니다.

A2-12. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이

동영상을 확인하세요.



일반 치실을 사용하기 어렵다면 치실 손잡이를 사용하세요.
사용 원리는 일반 치실과 같습니다.

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

A3-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다.

불소의 효과



손상부 미세 회복



강한 치질 형성

전문가 불소도포는
안전한 충치 예방법입니다.

단기간에 고농도 불소를 적용해
단단한 치아구조를 만들고
초기 충치를 회복시킵니다.

**3세 이상 아동·청소년과 일부 성인에게
1년에 두 번 이상 전문가 불소도포를 권장합니다.**

잠깐! 충치 위험도에 따라 연령과 빈도는 달라질 수 있습니다.

A3-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항



전문가 불소도포

작은 붓에 약품을 묻혀 바르는
간단한 충치 예방법



불소도포 이후 주의 사항

30분간 음식(물 포함) 섭취 금지
최소 4시간 내 칫솔질 금지

잠깐! 약품 종류에 따른 정확한 주의 사항은 치과의 안내에 따르세요.

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요.

가공식품/음료를 통한 설탕 섭취량이
18g (하루 칼로리의 5%) 이상이면 충치
36g (하루 칼로리의 10%) 이상이면 비만
 발생 위험이 증가합니다.

A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법

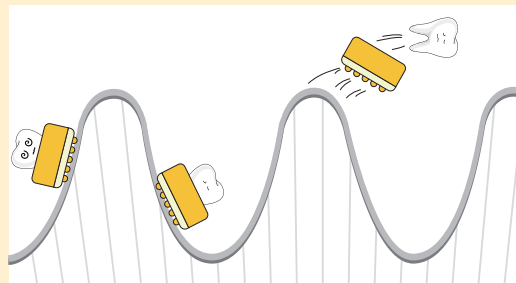
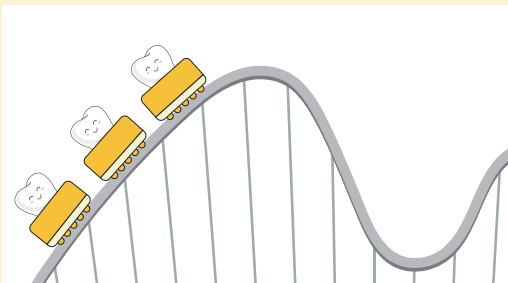


영양성분		
100 mL		
100 mL당 함량	%영양소 기준치	
열량	80kcal	
탄수화물	11g	3%
당류	11g	
단백질	3g	5%
지방	3g	6%
포화지방	2g	14%
트랜스지방	0g	
콜레스테롤	10mg	3%
나트륨	60mg	3%
%영양소 기준치 : 1일 영양소 기준치에 대한 비율		

성분표 '탄수화물' 아래 '당류'의 1회 섭취량을 계산하세요.

예) 총 내용량 100mL당 당류가 10g인 식품을 절반 먹었다면 1회에 5g 섭취

A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.



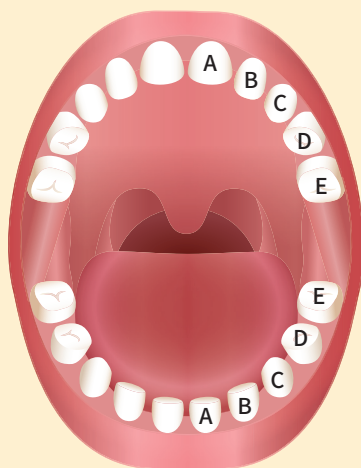
가공식품과 음료의 1회 평균 섭취량(10~20g)을 고려하여
 하루 섭취 횟수를 2회 이내로 줄여주세요.

Q5. 치과 검진은 언제부터 받는 것이 좋을까요?

A5-1. 처음 치아가 나는 때부터 치과 검진을 시작하세요.

처음 치아가 난 순간부터 첫돌 사이에 치과에 방문하여
미성숙한 치아의 충치 예방 관리를 시작하세요.

A5-2. 유치(젖니)가 나는 시기



윗니		아랫니	
A: 유중절치	8 ~ 12개월	A: 유중절치	6 ~ 10개월
B: 유측절치	9 ~ 13개월	B: 유측절치	10 ~ 16개월
C: 유견치	16 ~ 22개월	C: 유견치	17 ~ 23개월
D: 제1유구치	13 ~ 19개월	D: 제1유구치	14 ~ 23개월
E: 제2유구치	25 ~ 33개월	E: 제2유구치	23 ~ 31개월

유치는 일반적으로 6개월~3세까지 차례대로 납니다.
영구치가 나는 아동기까지 충치 없이 건강한 상태를 유지하세요.

잠깐! 유치가 나는 시기는 개인마다 다르므로, 정확한 검진을 받아보세요.

A5-3. 영유아 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.

영유아 구강검진은 대표적인 국가 구강검진 서비스입니다.

생후 18개월부터 65개월 사이에 4회의 검진과 구강보건 교육을 받아보세요.

검진시기	항목
생후 18 ~ 29개월	문진과 진찰: 구강문진표 작성과 구강검진 구강보건 교육: 보호자와 유아 대상 구강보건 교육
생후 30 ~ 41개월	
생후 42 ~ 53개월	
생후 54 ~ 65개월	

A5-4. 영유아 구강검진이 가능한 치과 의료기관을 찾아보세요.

The screenshot shows the 'h-well 국민건강보험' website. The top navigation bar includes links for '로그인', '회원가입', '인증서연계', '전체메뉴', 'Language', and '분야별업무사이트'. The main header has '민원여기요', '건강IN', '정책센터', '국민과함께', and '공단요조모'. A breadcrumb trail reads: '건강IN > 검진기관/병원찾기 > 검진기관정보 > 검진기관찾기'.

The '검진기관/병원찾기' section is active. On the left, there's a sidebar with '검진기관정보' (expanded to '검진기관찾기') and '병(의)원정보'. The main area, titled '검진기관찾기', contains search filters: '시도선택' (dropdown), '시/군/구 선택' (dropdown), radio buttons for '읍/면/동' (selected) and '도로명', a '읍/면/동' dropdown, and a '검진기관명 입력' field. Below these are checkboxes for '전체', '일반', '구강' (checked), '영유아', '학교 밖 청소년', '휴일검진기관', '장애친화 검진기관', '암검진(전체)', '위암', '대장암', '자궁경부암', '유방암', '간암', and '폐암'. A red '검색' button is at the bottom right.

영유아 구강검진 기관 확인 방법

- 국민건강보험 누리집 접속
- 건강IN 메뉴의 검진기관/병원찾기 선택
- 구강 항목 선택 후 검색



국민건강보험
이동하기

잠깐! 누리집 내용이 실제 정보와 다를 수 있으므로, 전화로 확인하고 방문세요!

V.부록-1. 생애주기별 구강건강관리 지침

성장기 우리 아이 충치 예방하는

구강건강 길라잡이

과학적 근거에 기반한 아동·청소년 구강건강 관리 지침서



충치(치아우식)와 잇몸병(치주질환)은 우리의 건강을 위협하는 대표적 치과 질환입니다.
이들 질환을 예방하는 여러 방법이 알려져 있지만, 근거 없는 정보가 분별없이 섞여 있어
일반 국민이 혼동하거나 심지어 해로운 방법을 따라하기도 합니다.

이러한 문제를 해결하고자, 현재까지의 과학적 근거에 비추어 일반 국민에게 권장할 만한
치과 질환 예방 관리 방법을 한데 모은 '구강건강 길라잡이'를 개발하였습니다.

구강건강 길라잡이는

- ① 생애주기별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인) 구분을 두어 각자의 연령대에
알맞은 예방 관리 방법을 제시합니다.
- ② 충치(치아우식) 예방이 무엇보다 중요한 아동을 위해 아동치과주치의사업에 중점을
둔 관리 방법을 따로 정리하여 치과 질환의 조기 발견과 예방을 강조합니다.
- ③ 치과종사자와 예비 치과종사자를 위한 자료집을 제공하여 치과 진료실에 적용할 수
있는 예방 관리 방법을 안내합니다.



영·유아를 위한
구강건강 길라잡이

아동·청소년을 위한
구강건강 길라잡이

청·장년을 위한
구강건강 길라잡이

노인을 위한
구강건강 길라잡이

(예비치과종사자)
아동 구강건강 길라잡이



(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(예비치과종사자)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

- A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요. p 01
- A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.
- A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기
- A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요. p 02
- A1-5. 연령에 따라 적절한 양의 불소치약을 사용하세요.
- A1-6. 스스로 꼼꼼히 닦을 때까지 보호자가 도와주세요. p 03
- A1-7. 아동·청소년을 위한 올바른 칫솔질 방법
- A1-8. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요. p 04
- A1-9. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실
- A1-10. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이
- A1-11. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요. p 05

Q2. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

- A2-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다. p 06
- A2-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항
- A2-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요. p 07
- A2-4. 올바른 불소 양치액 사용법

Q3. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

- A3-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요. p 08
- A3-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법
- A3-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.

Q4. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

- A4-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요. p 09
- A4-2. 아동·청소년 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.

Q5. 치아 홈 메우기를 왜 해야 하나요?

- A5-1. 영구치 큰어금니의 홈 메우기로 충치를 예방하세요. p 10
- A5-2. 아동·청소년의 치아 홈 메우기에 건강보험이 적용됩니다.

Q6. 아동치과주치의 사업이란 무엇인가요?

- A6-1. 아동치과주치의 사업 p 11
- A6-2. 아동치과주치의 사업의 서비스 내용



Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.

치아와 잇몸의 건강을 유지하기 위해
잠들기 전 포함 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.



동영상을 확인하세요.

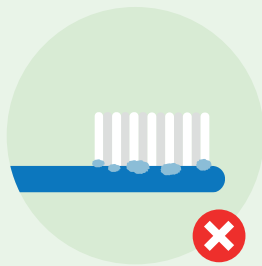
A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.



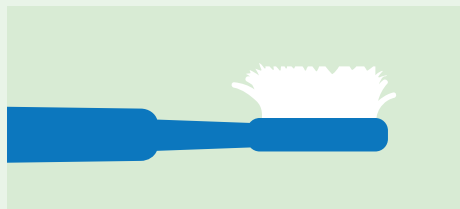
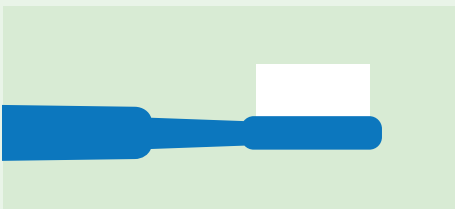
일반적인 칫솔 권장사항

- 치아 두개 정도 크기의 칫솔 머리
- 잇몸에 상처를 내지 않는 칫솔모

A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기



세균 번식을 예방하기 위해, 칫솔을 건조시켜 한 개씩 따로 보관하세요.

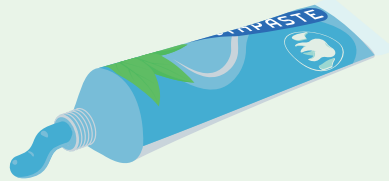


칫솔의 교체 주기는 최대 4개월입니다.

칫솔모가 지나치게 휘어졌다면 4개월 이전이라도 칫솔을 바꿔주세요.

A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요.

불소치약은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
하루에 두 번 이상 꾸준히 사용하면 20% 이상 충치를 예방할 수 있습니다.



[주의사항] 1) 이 치약의 불소 함유량은 1,000ppm임 2) 삼키지 않도록 주의하고, 사용 후에는 입을 충분히 행구어 낼 경우, 사용을 중지하고 의사 또는 치과의사와 상의할 것 4) 만 6세 이하의 어린이가 사용할 경우, 1회당 원두콩 크기의 지도하에 사용할 것 5) 만 6세 이하의 어린이가 많은 양을 삼켰을 경우, 즉시 의사 또는 치과의사와 상의할 것 6) 만 외에는 사용하지 말 것 8) 눈에 들어갔을 경우 즉시 흐르는 물로 충분히 세척하고 이상이 있으면 의사와 상의할 것

+ 의약외품

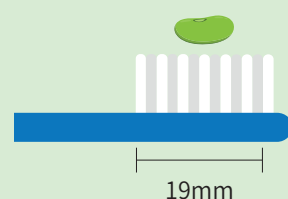
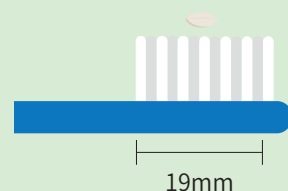
'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! 치약에 포함된 불소 농도는 1,000~1,500ppm이 적당합니다.

A1-5. 연령에 따라 적절량의 불소치약을 사용하세요.

치약을 삼킬 수 있는 아이의 칫솔질에
3세 이전: 쌀알 크기
3세~6세: 콩알 크기
6세 이후: 콩알 크기 이상
만큼의 치약을 사용하세요.

잠깐! 칫솔질 후 물로 적게 행굴수록
충치 예방 효과가 커집니다.



A1-6. 스스로 꼼꼼히 닦을 때까지 보호자가 도와주세요.



아이가 칫솔질 할 때
아래 내용을 지도하세요.

보호자의 지도 내용

- 적절량의 치약 사용
- 불소치약 삼킴 방지
- 칫솔질 수행 방법

잠깐! 칫솔질을 싫어하는 아이에게 강압적으로 하기보다
보호자의 칫솔질을 보고 따라하도록 유도하세요.

A1-7. 아동·청소년을 위한 올바른 칫솔질 방법



- 1 거울 앞에 서서 칫솔을 잡은 후
적당량의 불소치약을 칫솔에 묻힙니다.



- 2 바깥/안쪽 면의 치아와 잇몸 경계에
칫솔을 대고 앞뒤로 짧게 움직입니다.



- 3 씹는 면을 향해 칫솔을 누르고 앞뒤로
짧게 움직입니다.



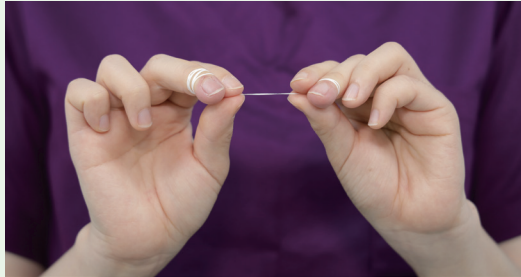
- 4 이가 잘 닦였는지 보호자가 확인하고
필요하다면 한번 더 닦아줍니다.

A2-8. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

치아가 충분히 자라 옆 치아와 만나게 되면
치실로 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

A2-9. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실

동영상을 확인하세요.



- 1 양손 중지손가락에 치실을 말아 엄지와
검지손가락으로 잡습니다.



- 2 치아와 치아가 만나는 지점에서 톱질하
듯 지긋이 눌러 치아 사이를 통과합니다.



- 3 치아 옆면에 붙여 잇몸 안쪽까지 깊이
쌓인 음식물을 제거합니다.



- 4 치실을 빼내 다음 위치로 이동하여 같은
동작을 반복합니다.

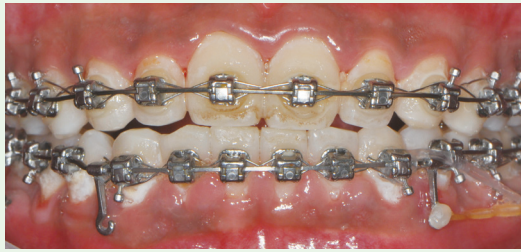
A2-10. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이

동영상을 확인하세요.



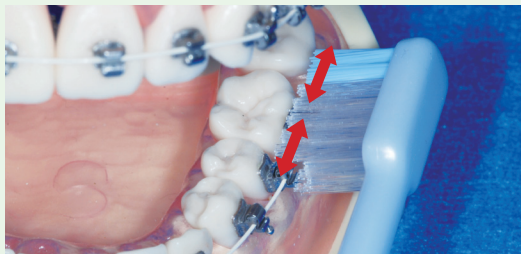
일반 치실을 사용하기 어렵다면 치실 손잡이를 사용하세요.
사용 원리는 일반 치실과 같습니다.

A1-11. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요.



교정치료 중에는 충치와 잇몸병이 생기기 쉽습니다.
칫솔로 잘 닦이지 않는 부위를 다양한 보조 도구로 닦아
교정장치 주변에 생길 수 있는 충치와 잇몸병을 예방하세요.

교정용 칫솔



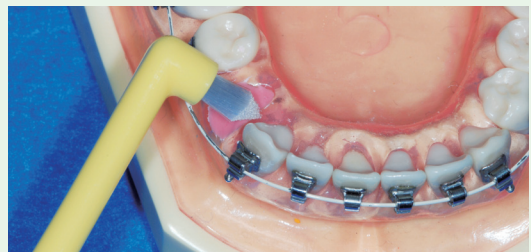
교정장치 주변을 닦는 교정용 칫솔
장치에 움푹 파인 칫솔면을 대고
철사 방향으로 짧게 움직이세요.

치간칫솔



치아 사이 공간을 닦는 치간칫솔
치아 사이 벌어진 공간에 넣고
안팎으로 왕복하며 닦으세요.

첨단 칫솔



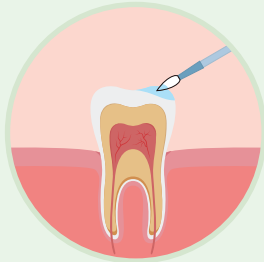
칫솔이 닿기 어려운 부위에 사용하는 첨단 칫솔

교정 도중 붓고 피나기 쉬운 잇몸 주변과
치아가 빠진 부위의 앞뒷면에 사용하세요.

Q2. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

A2-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다.

불소의 효과



손상부 미세 회복



강한 치질 형성

전문가 불소도포는
안전한 충치 예방법입니다.

단기간에 고농도 불소를 적용해
단단한 치아구조를 만들고
초기 충치를 회복시킵니다.

**3세 이상 아동·청소년과 일부 성인에게
1년에 두 번 이상 전문가 불소도포를 권장합니다.**

잠깐! 충치 위험도에 따라 연령과 빈도는 달라질 수 있습니다.

A2-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항



전문가 불소도포

작은 붓에 약품을 묻혀 바르는
간단한 충치 예방법



불소도포 이후 주의 사항

30분간 음식(물 포함) 섭취 금지
최소 4시간 내 칫솔질 금지

잠깐! 약품 종류에 따른 정확한 주의 사항은 치과의 안내에 따르세요.

A2-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요.

불소 양치액은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
충치가 잘 생기는 사람에 20% 이상 예방 효과가 있습니다.



동영상을 확인하세요.



- 효능효과 | 구강 내 약취제거 충치예방 · 유효성분명 **플루오르화나트륨**
- 용법 및 용량 | 성인 및 6세이상 소아: 1일2회, 1회 10ml로 약 1분정도 양치 (가글)한 후 뱉어 내십시오.

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! '알코올(에탄올)' 성분이 함유된 양치액은 성인 전용 제품입니다.

A2-4. 올바른 불소 양치액 사용법



- 1 제품의 사용 설명서에 따라 정량만큼 양치액을 준비합니다.



- 2 치아를 중심으로 30초 이상 오물오물 머금고 뱉어냅니다.



불소 양치액 사용 후 주의 사항

- 사용한 직후 물로 헹구지 않기
- 30분간 음식(물 포함) 먹지 않기

잠깐! 불소치약으로 칫솔질했다면 최소 30분 이후에 불소양치액을 사용하세요!

Q3. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

A3-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요.

가공식품/음료를 통한 설탕 섭취량이
18g (하루 칼로리의 5%) 이상이면 충치
36g (하루 칼로리의 10%) 이상이면 비만
 발생 위험이 증가합니다.

A3-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법

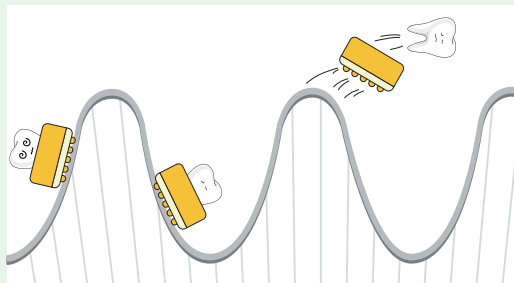
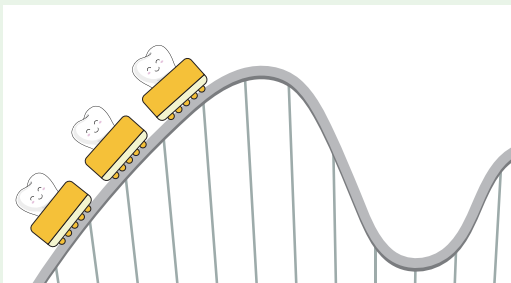


영양성분		
100 mL		
100 mL당 함량	%영양소 기준치	
열량	80kcal	
탄수화물	11g	3%
당류	11g	
단백질	3g	5%
지방	3g	6%
포화지방	2g	14%
트랜스지방	0g	
콜레스테롤	10mg	3%
나트륨	60mg	3%
%영양소 기준치 : 1일 영양소 기준치에 대한 비율		

성분표 '탄수화물' 아래 '당류'의 1회 섭취량을 계산하세요.

예) 총 내용량 100mL당 당류가 10g인 식품을 절반 먹었다면 1회에 5g 섭취

A3-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.



가공식품과 음료의 1회 평균 섭취량(10~20g)을 고려하여
 하루 섭취 횟수를 2회 이내로 줄여주세요.

Q4. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

A4-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요.



대부분의 치과 질환은 정기검진으로 예방과 조기 치료를 할 수 있습니다.
3~24개월 간격으로 치과 정기검진을 받아 치과 질환에 대비하세요.

A4-2. 아동·청소년 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.

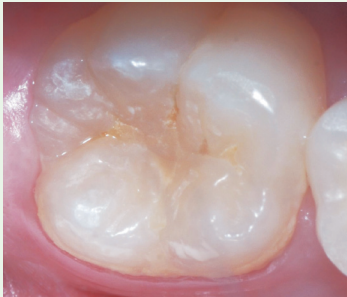
학교 구강검진	
대상	초등학교 전 학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년 재학생
장소	학교에서 지정한 치과 병·의원 (지정 병·의원이 아니면 검진 비용 부과)
항목	구내 이상 소견 (충치유무, 부정교합, 구강위생 상태, 연조직 질환 등) 확인 [중고등학생] + 치주질환, 턱관절 이상 여부 [고등학생] + 치아 마모증, 사랑니 유무

초·중·고등학교 학생과 학교 밖 청소년(9~18세, 학교 밖 청소년 지원센터 문의)은
국가에서 제공하는 구강검진 서비스를 무료로 이용할 수 있습니다.

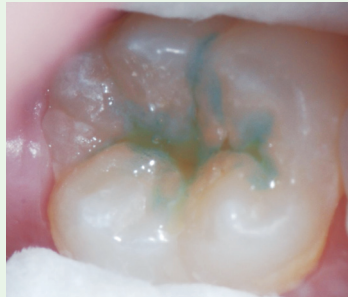
Q5. 치아 홈 메우기를 왜 해야 하나요?

A5-1. 영구치 큰어금니의 홈 메우기로 충치를 예방하세요.

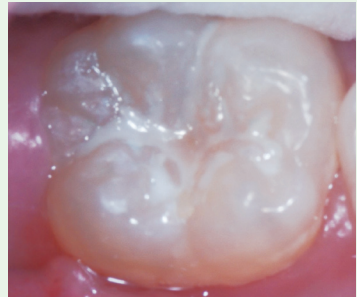
치아 홈 메우기로 최대 80%까지 충치를 예방할 수 있습니다.
음식물 씹기에 가장 중요한 큰어금니의 깊은 홈을 조기에 메워주세요.



홈에 쌓인 음식물 제거



약품을 이용하여 표면 처리



재료를 넣고 굳혀 완성

A5-2. 아동·청소년의 치아 홈 메우기에 건강보험이 적용됩니다.

치아 홈 메우기 보험	
대상	18세 이하 아동·청소년
조건	충치가 없는 제1대구치(첫 번째 큰어금니), 제2대구치(두 번째 큰어금니)
금액	치아마다 약 2,600의 본인 부담금 발생

아동과 청소년의 충치가 없는 큰어금니에 치아 홈 메우기 건강보험이 적용됩니다.

잠깐! 이미 충치가 발생한 치아의 광중합형 복합레진 치료에
건강보험을 적용받을 수 있습니다. (5~12세 한정)

Q6. 아동치과주치의 사업이란 무엇인가요?

A6-1. 아동치과주치의 사업

일부 지역의 시범 사업을 거쳐 전국 확대시행을 앞둔 아동치과주치의 사업은
과학적 근거에 기반한 아동의 치과 질환 예방 전략입니다.

A6-2. 아동치과주치의 사업의 서비스 내용

필수 서비스

- 문진표 분석

- 구강 검사(사진)

- 구강위생 검사



- 충치 위험도 평가

- 칫솔질 교육

- 예방 서비스 제공

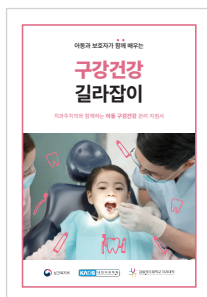


구강건강 리포트 제공

방사선 사진 촬영 · 치아 홈 메우기 · 우식증 치료 등

선택 서비스(필요시)

치과주치의가 파악한 아동의 특징에 따라 자기 관리 방법을 교육하고
보호자에게 '구강건강 리포트'를 제공하여 지속적인 예방 관리를 도와줍니다.



'치과주치의와 함께하는 아동 구강건강 길라잡이'
에서 더 자세한 내용을 알아보세요.



누리집을 확인하세요.

V.부록-1. 생애주기별 구강건강관리 지침

스스로 관리하여 오래도록 지켜가는

구강건강 길라잡이

과학적 근거에 기반한 청·장년 구강건강 관리 지침서



충치(치아우식)와 잇몸병(치주질환)은 우리의 건강을 위협하는 대표적 치과 질환입니다.
이들 질환을 예방하는 여러 방법이 알려져 있지만, 근거 없는 정보가 분별없이 섞여 있어
일반 국민이 혼동하거나 심지어 해로운 방법을 따라하기도 합니다.

이러한 문제를 해결하고자, 현재까지의 과학적 근거에 비추어 일반 국민에게 권장할 만한
치과 질환 예방 관리 방법을 한데 모은 '**구강건강 길라잡이**'를 개발하였습니다.

구강건강 길라잡이는

- ① 생애주기별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인) 구분을 두어 각자의 연령대에
알맞은 예방 관리 방법을 제시합니다.
- ② 충치(치아우식) 예방이 무엇보다 중요한 아동을 위해 아동치과주치의사업에 중점을
둔 관리 방법을 따로 정리하여 치과 질환의 조기 발견과 예방을 강조합니다.
- ③ 치과종사자와 예비 치과종사자를 위한 자료집을 제공하여 치과 진료실에 적용할 수
있는 예방 관리 방법을 안내합니다.



영·유아를 위한
구강건강 길라잡이

아동·청소년을 위한
구강건강 길라잡이

청·장년을 위한
구강건강 길라잡이

노인을 위한
구강건강 길라잡이

(예비치과종사자)
아동 구강건강 길라잡이



(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(예비치과종사자)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

- A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요. p 01
- A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.
- A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기
- A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요. p 02
- A1-5. 연령에 따라 적절한 양의 불소치약을 사용하세요.
- A1-6. 성인의 치아와 잇몸 구조에 알맞게 칫솔질하세요. p 03
- A1-7. 세균이 잘 제거되지 않는 부위는 이렇게 닦으세요.

Q2. 일반 칫솔만 사용해도 충분할까요?

- A2-1. 자기 관리 보조도구를 사용하세요. p 04
- A2-2. 다음과 같은 경우에는 보조 도구를 사용하세요.
- A2-3. 세균이 쌓이기 쉬운 치아 사이 공간에 치간칫솔을 적용하세요. p 05
- A2-4. 치간칫솔 사용 방법
- A2-5. 치간칫솔 사용시 주의사항
- A2-6. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요. p 06
- A2-7. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실
- A2-8. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이
- A2-9. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요. p 07
- A2-10. 칫솔이 닿기 어려운 부위에는 첨단 칫솔을 사용하세요. p 08
- A2-11. 첨단 칫솔 사용법

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

- A3-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다. p 09
- A3-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항
- A3-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요. p 10
- A3-4. 올바른 불소 양치액 사용법

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

- A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요. p 11
- A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법
- A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.

Q5. 담배는 구강건강에 어떤 영향을 줄까요?

- A5-1. 구강건강을 위해 반드시 금연해야 합니다. p 12
- A5-2. 국가금연지원센터(금연두드림)의 도움을 받아보세요.
- A5-3. 보건소 금연클리닉 진행 절차

Q6. 치과 질환과 전신 질환 사이에 어떤 관계가 있나요?

- A6-1. 치과 질환이 만성질환의 위험을 높일 수 있습니다. p 13
- A6-2. 당뇨병의 악화를 막기 위해 정기적으로 치과를 방문하세요.

Q7. 잇몸병으로 치료를 받는다면 무엇을 신경써야 할까요?

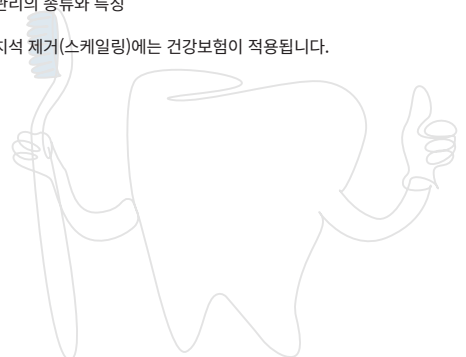
- A7-1. 철저한 자기 관리와 정기적인 전문가 관리를 계속하세요. p 14
- A7-2. 잇몸병 치료 이후의 일시적인 증상

Q8. 임플란트 치료를 받는다면 무엇을 신경써야 할까요?

- A8-1. 치료 기간 중: 치료 부위를 청결하게 유지하세요. p 15
- A8-2. 치료 종료 후: 정기적으로 치과에 방문하세요.
- A8-3. 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용하세요.

Q9. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

- A9-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요. p 16
- A9-2. 성인 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.
- A9-3. 정기적인 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요. p 17
- A9-4. 전문가 관리의 종류와 특징
- A9-5. 성인의 치석 제거(스케일링)에는 건강보험이 적용됩니다.



Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.

치아와 잇몸의 건강을 유지하기 위해
잠들기 전 포함 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.



동영상을 확인하세요.

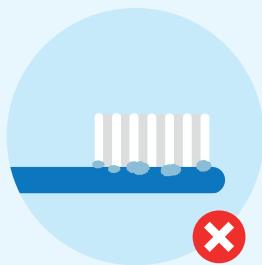
A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.



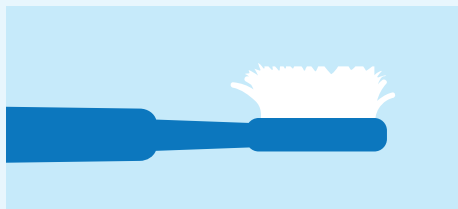
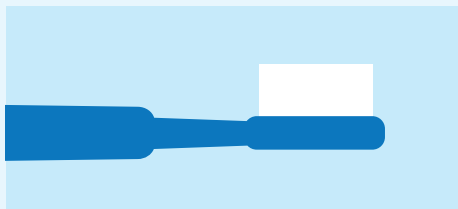
일반적인 칫솔 권장사항

- 치아 두개 정도 크기의 칫솔 머리
- 잇몸에 상처를 내지 않는 칫솔모

A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기



세균 번식을 예방하기 위해, 칫솔을 건조시켜 한 개씩 따로 보관하세요.

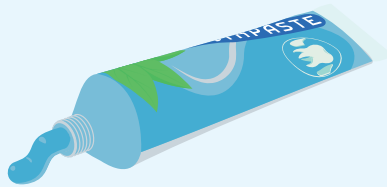


칫솔의 교체 주기는 최대 4개월입니다.

칫솔모가 지나치게 휘어졌다면 4개월 이전이라도 칫솔을 바꿔주세요.

A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요.

불소치약은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
하루에 두 번 이상 꾸준히 사용하면 20% 이상 충치를 예방할 수 있습니다.



[주의사항] 1) 이 치약의 불소 함유량은 1,000ppm임 2) 삼키지 않도록 주의하고, 사용 후에는 입을 충분히 행구어 낼 경우, 사용을 중지하고 의사 또는 치과의사와 상의할 것 4) 만 6세 이하의 어린이가 사용할 경우, 1회당 원두콩 크기 의 지도하에 사용할 것 5) 만 6세 이하의 어린이가 많은 양을 삼켰을 경우, 즉시 의사 또는 치과의사와 상의할 것 6) 만 외에는 사용하지 말 것 8) 눈에 들어갔을 경우 즉시 흐르는 물로 충분히 세척하고 이상이 있으면 의사와 상의할 것

+ 의약외품

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! 치약에 포함된 불소 농도는 1,000~1,500ppm이 적당합니다.

A1-5. 연령에 따라 적절량의 불소치약을 사용하세요.

성인의 칫솔질에
콩알 크기 이상의 치약을 사용하세요.

잠깐! 아이의 칫솔질을 지도할 때에는

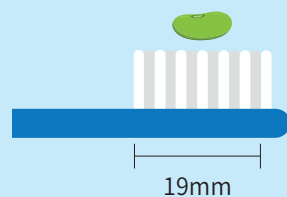
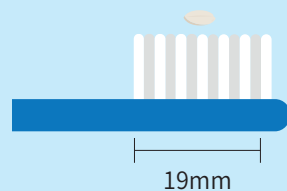
3세 이전: 쌀알 크기

3세~6세: 콩알 크기

6세 이후: 콩알 크기 이상

만큼의 치약을 사용하세요.

잠깐! 칫솔질 후 물로 적게 행굴수록
충치 예방 효과가 커집니다.



A1-6. 성인의 치아와 잇몸 구조에 알맞게 칫솔질하세요.



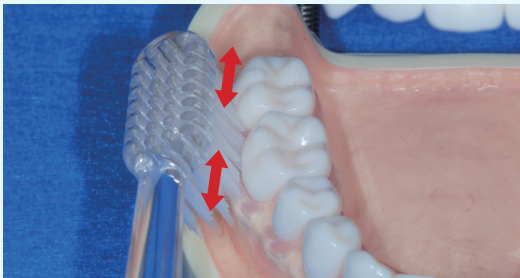
칫솔질 방법이 잘못되면
양치 직후에도 세균이 남습니다.

세균이 잘 없어지지 않는 부위

- 치아와 잇몸 경계
- 맨 끝 어금니 뒷면
- 아래 앞니 안쪽면
- 치아와 치아 사이

오래 닦는 것보다 정확히 닦는 것이 중요합니다.
밝은 거울 앞에서 정확한 방법으로 칫솔질하세요.

A1-7. 세균이 잘 제거되지 않는 부위는 이렇게 닦으세요.



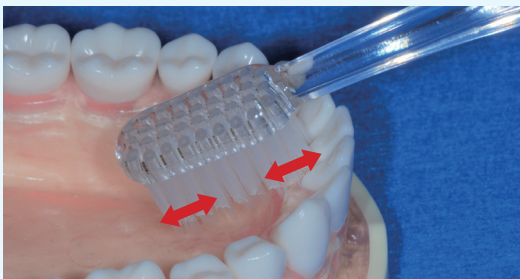
치아와 잇몸 경계

칫솔을 잇몸 경계에 비스듬히 대고
앞뒤로 짧게 움직이며 닦으세요.



맨 끝 어금니 뒷면

입을 반쯤 다물고 칫솔 끝부분을 눌러 넣어
좌우로 움직이며 닦으세요.



아래 앞니 안쪽면

칫솔 끝부분을 잇몸 경계에 대고
앞뒤로 짧게 움직이며 닦으세요.



치아와 치아 사이

치간칫솔 또는 치실을 이용하세요.

Q2. 일반 칫솔만 사용해도 충분할까요?

A2-1. 자기 관리 보조도구를 사용하세요.



자기 관리 보조 도구: 왼쪽부터 일반 치실, 치실 손잡이, 치간칫솔, 첨단 칫솔

일반 칫솔만으로 닦을 수 있는 면적은 전체 치아의 절반에 불과합니다.
일반 칫솔이 닿기 어려운 부위에 보조 도구를 사용하세요.

A2-2. 다음과 같은 경우에는 보조 도구를 사용하세요.

보조도구 사용이 필요한 부위



칫솔이 닿지 않는
치아와 치아 사이



잘 닦이지 않는
교정장치 주변



깊이 드러난
치아 뿌리



고르지 못한
치아 주변

A2-3. 세균이 쌓이기 쉬운 치아 사이에는 치간칫솔을 적용하세요.

치간칫솔을 사용하면 잇몸 염증이 최대 80%까지 줄어듭니다.
치아 사이 음식물을 제거해 세균 번식을 막고
건강한 잇몸을 유지하세요.

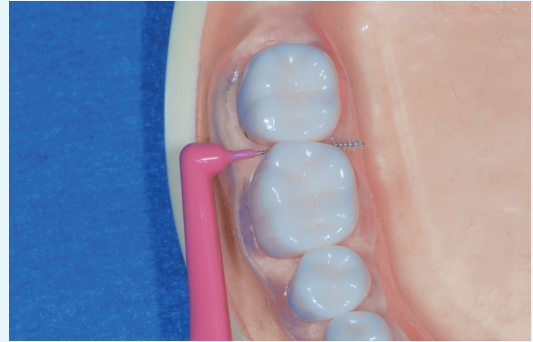


동영상을 확인하세요.

A2-4. 치간칫솔 사용법

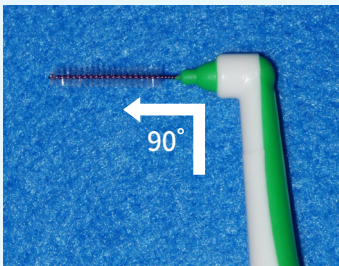


- 1 적절한 크기의 치간칫솔을 선택하여
치아 사이 잇몸을 따라 삽입하세요.



- 2 잇몸을 따라 안팎으로 왕복하여
음식물을 제거하세요.

A2-5. 치간칫솔을 사용할 때 주의 사항



- 1 되도록 기억자 모양의 치간칫솔을 사용하세요.
- 2 플라스틱 코팅이 된 치간칫솔을 사용하세요.
- 3 잇몸 형태를 따라 가벼운 힘으로 삽입하세요.

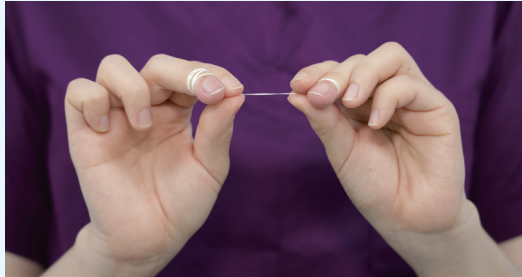
잠깐! 치간칫솔을 사용하기 시작하면 잇몸 염증이 없어지며
치아 사이의 공간이 넓어지거나 약간의 출혈이 생길 수 있습니다.

A2-6. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

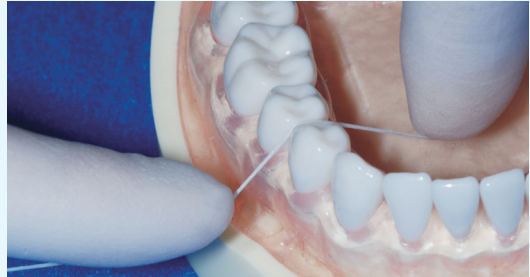
치아가 충분히 자라 옆 치아와 만나게 되면
치실로 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

A2-7. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실

동영상을 확인하세요.



- 1 양손 중지손가락에 치실을 말아 엄지와 검지손가락으로 잡습니다.



- 2 치아와 치아가 만나는 지점에서 톱질하듯 지긋이 눌러 치아 사이를 통과합니다.



- 3 치아 옆면에 붙여 잇몸 안쪽까지 깊이 쌓인 음식물을 제거합니다.



- 4 치실을 빼내 다음 위치로 이동하여 같은 동작을 반복합니다.

A2-8. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이

동영상을 확인하세요.



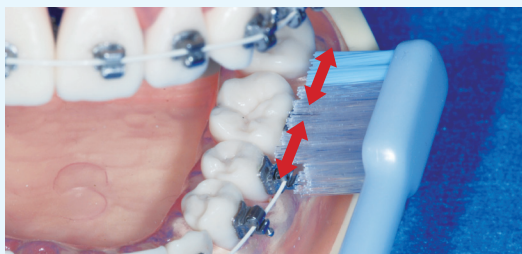
일반 치실을 사용하기 어렵다면 치실 손잡이를 사용하세요.
사용 원리는 일반 치실과 같습니다.

A2-9. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요.



교정치료 중에는 충치와 잇몸병이 생기기 쉽습니다.
칫솔로 잘 닦이지 않는 부위를 다양한 보조 도구로 닦아
교정장치 주변에 생길 수 있는 충치와 잇몸병을 예방하세요.

교정용 칫솔



교정장치 주변을 닦는 교정용 칫솔

장치에 움푹 파인 칫솔면을 대고
철사 방향으로 짧게 움직이세요.

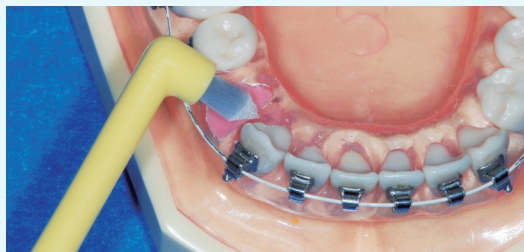
치간칫솔



치아 사이 공간을 닦는 치간칫솔

치아 사이 벌어진 공간에 넣고
안팎으로 왕복하며 닦으세요.

첨단 칫솔



칫솔이 닿기 어려운 부위에 사용하는 첨단 칫솔

교정 도중 붓고 피나기 쉬운 잇몸 주변과
치아가 빠진 부위의 앞뒷면에 사용하세요.

A2-10. 칫솔이 닿기 어려운 부위에는 첨단 칫솔을 사용하세요.



첨단 칫솔은 칫솔 머리가 작고 뾰족해서
일반 칫솔이 닿기 어려운 부위에 사용하기 좋습니다.



동영상을 확인하세요.

A2-11. 첨단 칫솔 사용법



어금니 뒷면의 깊숙한 부위에 사용



심하게 드러난 치아 뿌리 부위에 사용



치아가 빠진 주변에 사용

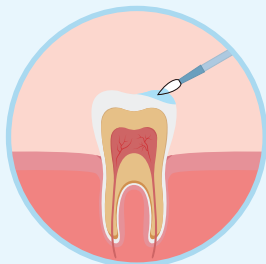


혀로 가려진 치아 안쪽면에 사용

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

A3-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다.

불소의 효과



손상부 미세 회복



강한 치질 형성

전문가 불소도포는
안전한 충치 예방법입니다.

단기간에 고농도 불소를 적용해
단단한 치아구조를 만들고
초기 충치를 회복시킵니다.

3세 이상 아동·청소년과 일부 성인에게
1년에 두 번 이상 전문가 불소도포를 권장합니다.

잠깐! 충치 위험도에 따라 연령과 빈도는 달라질 수 있습니다.

A3-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항



전문가 불소도포

작은 붓에 약품을 묻혀 바르는
간단한 충치 예방법



불소도포 이후 주의 사항

30분간 음식(물 포함) 섭취 금지
최소 4시간 내 칫솔질 금지

잠깐! 약품 종류에 따른 정확한 주의 사항은 치과의 안내에 따르세요.

A3-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요.

불소 양치액은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
충치가 잘 생기는 사람에 20% 이상 예방 효과가 있습니다.



동영상을 확인하세요.



- 효능효과 | 구강 내 악취제거 충치예방 · 유효성분명 **플루오르화나트륨**
- 용법 및 용량 | 성인 및 6세이상 소아: 1일2회, 1회 10ml로 약 1분정도 양치 (가글)한 후 뱉어 내십시오.

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! '알코올(에탄올)' 성분이 함유된 양치액은 성인 전용 제품입니다.

A3-4. 올바른 불소 양치액 사용법



- 1 제품의 사용 설명서에 따라 정량만큼 양치액을 준비합니다.



- 2 치아를 중심으로 30초 이상 오물오물 머금고 뱉어냅니다.



불소 양치액 사용 후 주의 사항

- 사용한 직후 물로 헹구지 않기
- 30분간 음식(물 포함) 먹지 않기

잠깐! 불소치약으로 칫솔질했다면 최소 30분 이후에 불소양치액을 사용하세요!

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요.

가공식품/음료를 통한 설탕 섭취량이
18g (하루 칼로리의 5%) 이상이면 충치
36g (하루 칼로리의 10%) 이상이면 비만
 발생 위험이 증가합니다.

A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법

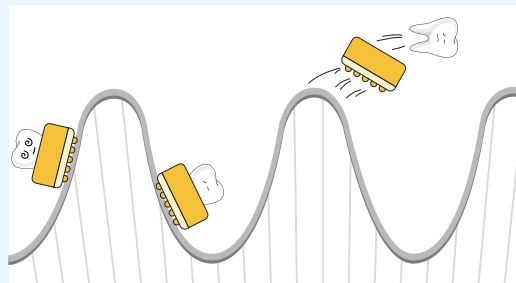
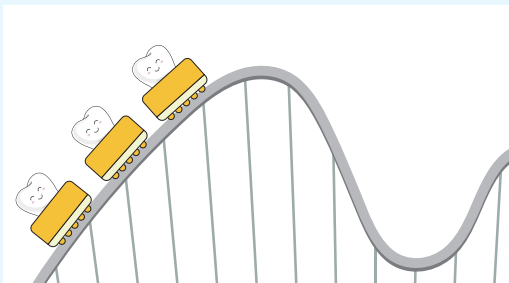


영양성분		
100 mL		
100 mL당 함량	%영양소 기준치	
열량	80kcal	
탄수화물	11g	3%
당류	11g	
단백질	3g	5%
지방	3g	6%
포화지방	2g	14%
트랜스지방	0g	
콜레스테롤	10mg	3%
나트륨	60mg	3%
%영양소 기준치 : 1일 영양소 기준치에 대한 비율		

성분표 '탄수화물' 아래 '당류'의 1회 섭취량을 계산하세요.

예) 총 내용량 100mL당 당류가 10g인 식품을 절반 먹었다면 1회에 5g 섭취

A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.



가공식품과 음료의 1회 평균 섭취량(10~20g)을 고려하여
 하루 섭취 횟수를 2회 이내로 줄여주세요.

Q5. 담배는 구강건강에 어떤 영향을 줄까요?

A5-1. 구강건강을 위해 반드시 금연해야 합니다.



'백해무익'한 흡연의 영향

- 치아와 잇몸의 착색
- 미각과 후각의 둔화
- 구강 내 질병 치유 지연
- 잇몸질환과 구강암 발생

A5-2. 국가금연지원센터(금연두드림)의 도움을 받아보세요.

금연두드림에서는
흡연자(청소년 포함) 대상
금연 서비스를 제공합니다.

금연 서비스 종류

- 보건소 금연클리닉
- 병의원 금연치료
- 금연캠프 등



금연클리닉
알아보기

A5-3. 금연클리닉 진행 절차



금연클리닉 등록
(1차 상담)



금연 시작 및 상담 서비스 제공
(금연 시작일로부터 6개월)



추후관리
(금연시작 6개월 ~ 12개월)

일정 기간 동안 금연에 성공한 것이 확인되면 인센티브가 제공됩니다.
구강건강을 지키기 위한 금연, 선택이 아니라 필수입니다!

Q6. 치과 질환과 전신 질환 사이에 어떤 관계가 있나요?

A6-1. 치과 질환이 만성질환의 위험을 높일 수 있습니다.



잇몸병이 있는 사람은 각종 **만성질환에 걸릴 위험이 높고**
출산에도 영향이 있는 것으로 알려져 있습니다.

A6-2. 당뇨병의 악화를 막기 위해 정기적으로 치과를 방문하세요.

정기적인 잇몸 관리로 당뇨병의 악화를 예방할 수 있습니다.
특히, 조절되지 않는 당뇨병을 앓고 있다면 반드시 치과에 정기적으로 방문하세요.

잠깐! 당뇨병으로 진단받은 적이 있다면 안전한 치료를 위해
치과 의료진에게 꼭 알려주세요.

Q7. 잇몸병으로 치료를 받는다면 무엇을 신경 써야 할까요?

A7-1. 철저한 자기 관리와 정기적인 전문가 관리를 계속하세요.

잇몸병은 치료한 뒤 계속 관리하지 않으면 재발하기 쉽습니다.
보조 도구로 자기 관리를 철저히 하고 정기적으로 전문가에게 관리받으세요.



자기 관리 보조 도구: 왼쪽부터 일반 치실, 치실 손잡이, 치간칫솔, 첨단 칫솔

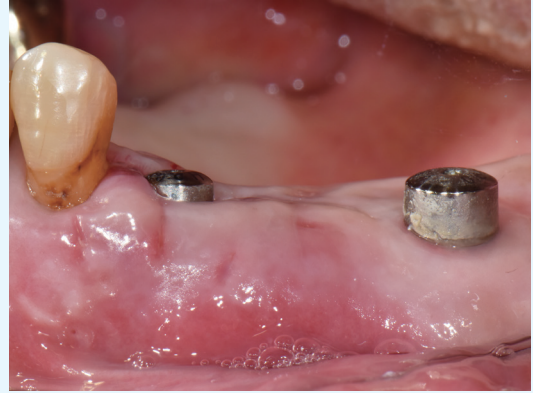
A7-2. 잇몸병 치료 이후의 일시적인 증상



잇몸병 치료 후 시린 증상, 경미한 통증, 치아의 움직임을 느낄 수 있습니다.
잇몸이 건강해지는 정상적인 회복 과정이니 걱정하지 마세요.

Q8. 임플란트 치료를 받는다면 무엇을 신경 써야 할까요?

A8-1. 치료 기간 중: 치료 부위를 청결하게 유지하세요.

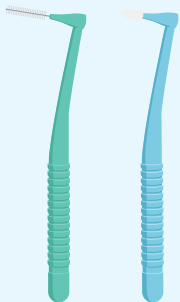


임플란트 치료 중에는 치료 부위를 청결하게 유지해야 합니다.
잠깐! 임플란트 치료 부위의 치유를 방해하는 흡연은 절대 삼가야 합니다.

A8-2. 치료 종료 후: 정기적으로 치과에 방문하세요.

스스로 닦기 어려운 임플란트 주위를 관리하고 검사하기 위해
 치과에서 정기 검진과 전문가 관리를 받으세요.

A8-3. 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용하세요.



임플란트에는 보조 도구의 사용이 필수적입니다.
 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용해 꼼꼼히 닦으세요.

잠깐! 5페이지(치간칫솔), 8페이지(첨단 칫솔)에서
 정확한 사용법을 다시 확인하세요.

Q9. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

A9-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요.



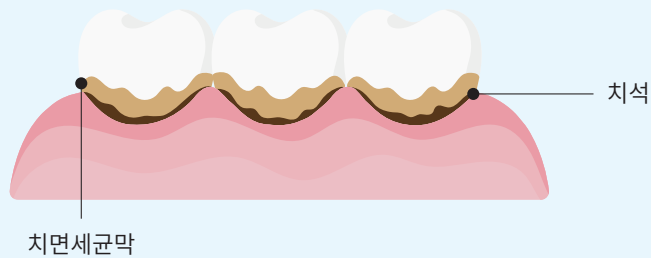
대부분의 치과 질환은 정기검진으로 예방과 조기 치료를 할 수 있습니다.
3~24개월 간격으로 치과 정기검진을 받아 치과 질환에 대비하세요.

A9-2. 성인 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.

일반 구강검진		생애전환기 구강검진
대상	일반 건강검진 대상자	만 40세
주기	2년마다 (단, 비사무직 근로자는 매년)	-
항목	문진: 의료 이용 및 주관적 상태, 구강건강 관련 습관, 만성질환 유무 등 검사: 치아(충치, 결손 치아 등), 잇몸(잇몸병, 치석유무), 연조직(구강암 등), 치면세균막 검사(생애전환기 구강검진)	

대부분의 치과 병원에서 실시하고 있는 성인 구강검진은
검진비용 전액이 지원되는 대표적인 국가 검진 서비스입니다.

A9-3. 정기적인 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요.



자기 관리를 철저히 하더라도 치석이 쌓일 수 있습니다.
정기적인 치과검진과 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요.

A9-4. 전문가 관리의 종류와 특징



치석 제거(스케일링)

치아 표면에 단단히 붙은 세균 덩어리를
초음파기구 등 도구를 이용해 제거합니다.



치면 세마

고운 알갱이가 들어 있는 약품으로 문질러
치아 표면의 세균막을 제거합니다.

A9-5. 성인의 치석 제거(스케일링)에는 건강보험이 적용됩니다.

치석제거 건강보험 적용	
대상	19세 이상 성인
주기	연(매년 1~12월) 1회
금액	약 1만 5천 원의 본인부담금 발생

잠깐! 치석 제거 이후 잇몸병 치료가 이어지는 경우에도 건강보험이 적용됩니다.
자세한 내용은 치과에 방문하여 상담해보세요.

V.부록-1. 생애주기별 구강건강관리 지침

작은 실천으로 삶의 질 높여주는

구강건강 길라잡이

과학적 근거에 기반한 노인 구강건강 관리 지침서



충치(치아우식)와 잇몸병(치주질환)은 우리의 건강을 위협하는 대표적 치과 질환입니다.
이들 질환을 예방하는 여러 방법이 알려져 있지만, 근거 없는 정보가 분별없이 섞여 있어
일반 국민이 혼동하거나 심지어 해로운 방법을 따라하기도 합니다.

이러한 문제를 해결하고자, 현재까지의 과학적 근거에 비추어 일반 국민에게 권장할 만한
치과 질환 예방 관리 방법을 한데 모은 '**구강건강 길라잡이**'를 개발하였습니다.

구강건강 길라잡이는

- ① 생애주기별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인) 구분을 두어 각자의 연령대에
알맞은 예방 관리 방법을 제시합니다.
- ② 충치(치아우식) 예방이 무엇보다 중요한 아동을 위해 아동치과주치의사업에 중점을
둔 관리 방법을 따로 정리하여 치과 질환의 조기 발견과 예방을 강조합니다.
- ③ 치과종사자와 예비 치과종사자를 위한 자료집을 제공하여 치과 진료실에 적용할 수
있는 예방 관리 방법을 안내합니다.



영·유아를 위한
구강건강 길라잡이

아동·청소년을 위한
구강건강 길라잡이

청·장년을 위한
구강건강 길라잡이

노인을 위한
구강건강 길라잡이

(예비치과종사자)
아동 구강건강 길라잡이



(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(생애주기)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

(아동치과주치의)
근거기반
구강건강관리 지침
요약본

(예비치과종사자)
근거기반
구강건강관리 지침
종합본

Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

- A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요. p 01
- A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.
- A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기
- A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요. p 02
- A1-5. 연령에 따라 적절한 양의 불소치약을 사용하세요.
- A1-6. 성인의 치아와 잇몸 구조에 알맞게 칫솔질하세요. p 03
- A1-7. 세균이 잘 제거되지 않는 부위는 이렇게 닦으세요.

Q2. 일반 칫솔만 사용해도 충분할까요?

- A2-1. 자기 관리 보조도구를 사용하세요. p 04
- A2-2. 다음과 같은 경우에는 보조 도구를 사용하세요.
- A2-3. 세균이 쌓이기 쉬운 치아 사이 공간에 치간칫솔을 적용하세요. p 05
- A2-4. 치간칫솔 사용 방법
- A2-5. 치간칫솔 사용시 주의사항
- A2-6. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요. p 06
- A2-7. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실
- A2-8. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이
- A2-9. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요. p 07
- A2-10. 칫솔이 닿기 어려운 부위에는 첨단 칫솔을 사용하세요. p 08
- A2-11. 첨단 칫솔 사용법

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

- A3-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다. p 09
- A3-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항
- A3-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요. p 10
- A3-4. 올바른 불소 양치액 사용법

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

- A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요. p 11
- A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법
- A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.

Q5. 담배는 구강건강에 어떤 영향을 줄까요?

- A5-1. 구강건강을 위해 반드시 금연해야 합니다. p 12

A5-2. 국가금연지원센터(금연두드림)의 도움을 받아보세요. p 12

A5-3. 보건소 금연클리닉 진행 절차

Q6. 치과 질환과 전신 질환 사이에 어떤 관계가 있나요?

- A6-1. 치과 질환이 만성질환의 위험을 높일 수 있습니다. p 13
- A6-2. 당뇨병의 악화를 막기 위해 정기적으로 치과를 방문하세요.

Q7. 잇몸병으로 치료를 받는다면 무엇을 신경써야 할까요?

- A7-1. 철저한 자기 관리와 정기적인 전문가 관리를 계속하세요. p 14
- A7-2. 잇몸병 치료 이후의 일시적인 증상

Q8. 임플란트 치료를 받는다면 무엇을 신경써야 할까요?

- A8-1. 치료 기간 중: 치료 부위를 청결하게 유지하세요. p 15
- A8-2. 치료 종료 후: 정기적으로 치과에 방문하세요.
- A8-3. 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용하세요.

Q9. 틀니 치료를 받는다면 무엇을 신경써야 할까요?

- A9-1. 틀니를 치아처럼 깨끗이 관리하세요. p 16
- A9-2. 치료가 끝난 뒤에도 정기적으로 치과에 방문하세요.
- A9-3. 올바른 틀니 관리 방법 p 17

Q10. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

- A9-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요. p 18
- A9-2. 성인 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.
- A9-3. 정기적인 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요. p 19
- A9-4. 전문가 관리의 종류와 특징
- A9-5. 성인의 치석 제거(스케일링)에는 건강보험이 적용됩니다.

Q11. 알아두면 유용한 치과 건강보험 서비스에는 또 어떤 것이 있나요?

- A11-1. 노인 대상 치과 건강보험 서비스 p 20

Q1. 치아는 어떻게 닦는게 좋을까요?

A1-1. 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.

치아와 잇몸의 건강을 유지하기 위해
잠들기 전 포함 하루 두 번 이상 치아를 닦으세요.



동영상을 확인하세요.

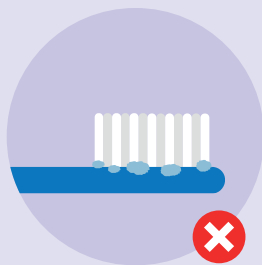
A1-2. 자신의 치아와 잇몸에 알맞은 칫솔을 선택하세요.



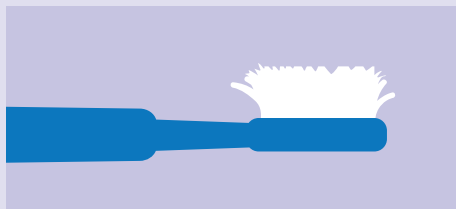
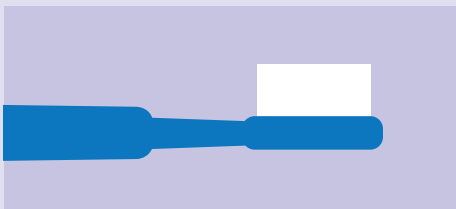
일반적인 칫솔 권장사항

- 치아 두개 정도 크기의 칫솔 머리
- 잇몸에 상처를 내지 않는 칫솔모

A1-3. 올바른 칫솔 보관법과 적절한 교체 주기



세균 번식을 예방하기 위해, 칫솔을 건조시켜 한 개씩 따로 보관하세요.

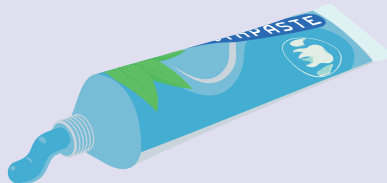


칫솔의 교체 주기는 최대 4개월입니다.

칫솔모가 지나치게 휘어졌다면 4개월 이전이라도 칫솔을 바꿔주세요.

A1-4. 불소 성분이 포함된 치약을 사용하세요.

불소치약은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
하루에 두 번 이상 꾸준히 사용하면 20% 이상 충치를 예방할 수 있습니다.



[주의사항] 1) 이 치약의 불소 함유량은 1,000ppm임 2) 삼키지 않도록 주의하고, 사용 후에는 입을 충분히 행구어 낼 경우, 사용을 중지하고 의사 또는 치과의사와 상의할 것 4) 만 6세 이하의 어린이가 사용할 경우, 1회당 원두콩 크기 의 지도하에 사용할 것 5) 만 6세 이하의 어린이가 많은 양을 삼켰을 경우, 즉시 의사 또는 치과의사와 상의할 것 6) 만 외에는 사용하지 말 것 8) 눈에 들어갔을 경우 즉시 흐르는 물로 충분히 세척하고 이상이 있으면 의사와 상의할 것

+ 의약외품

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! 치약에 포함된 불소 농도는 1,000~1,500ppm이 적당합니다.

A1-5. 연령에 따라 적절량의 불소치약을 사용하세요.

성인의 칫솔질에
콩알 크기 이상의 치약을 사용하세요.

잠깐! 아이의 칫솔질을 지도할 때에는

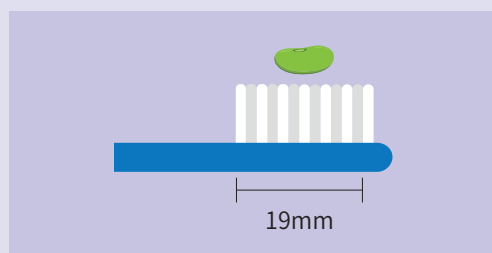
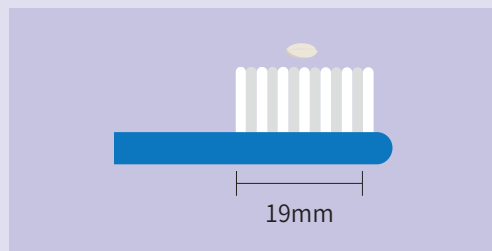
3세 이전: 쌀알 크기

3세~6세: 콩알 크기

6세 이후: 콩알 크기 이상

만큼의 치약을 사용하세요.

잠깐! 칫솔질 후 물로 적게 행굴수록
충치 예방 효과가 커집니다.



A1-6. 성인의 치아와 잇몸 구조에 알맞게 칫솔질하세요.



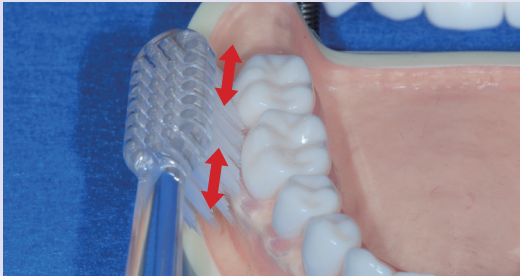
칫솔질 방법이 잘못되면
양치 직후에도 세균이 남습니다.

세균이 잘 없어지지 않는 부위

- 치아와 잇몸 경계
- 맨 끝 어금니 뒷면
- 아래 앞니 안쪽면
- 치아와 치아 사이

오래 닦는 것보다 정확히 닦는 것이 중요합니다.
밝은 거울 앞에서 정확한 방법으로 칫솔질하세요.

A1-7. 세균이 잘 제거되지 않는 부위는 이렇게 닦으세요.



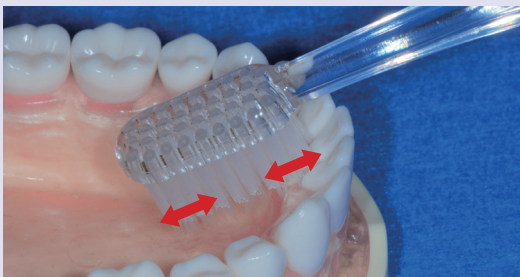
치아와 잇몸 경계

칫솔을 잇몸 경계에 비스듬히 대고
앞뒤로 짧게 움직이며 닦으세요.



맨 끝 어금니 뒷면

입을 반쯤 다물고 칫솔 끝부분을 눌러 넣어
좌우로 움직이며 닦으세요.



아래 앞니 안쪽면

칫솔 끝부분을 잇몸 경계에 대고
앞뒤로 짧게 움직이며 닦으세요.



치아와 치아 사이

치간칫솔 또는 치실을 이용하세요.

Q2. 일반 칫솔만 사용해도 충분할까요?

A2-1. 자기 관리 보조도구를 사용하세요.



자기 관리 보조 도구: 왼쪽부터 일반 치실, 치실 손잡이, 치간칫솔, 첨단 칫솔

일반 칫솔만으로 닦을 수 있는 면적은 전체 치아의 절반에 불과합니다.
일반 칫솔이 닿기 어려운 부위에 보조 도구를 사용하세요.

A2-2. 다음과 같은 경우에는 보조 도구를 사용하세요.

보조도구 사용이 필요한 부위



칫솔이 닿지 않는
치아와 치아 사이



잘 닦이지 않는
교정장치 주변



깊이 드러난
치아 뿌리



고르지 못한
치아 주변

A2-3. 세균이 쌓이기 쉬운 치아 사이에는 치간칫솔을 적용하세요.

치간칫솔을 사용하면 잇몸 염증이 최대 80%까지 줄어듭니다.
치아 사이 음식물을 제거해 세균 번식을 막고
건강한 잇몸을 유지하세요.

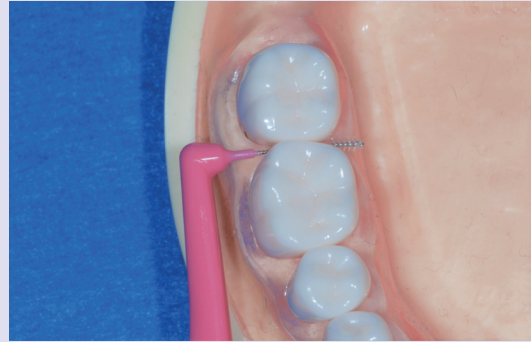


동영상을 확인하세요.

A2-4. 치간칫솔 사용법

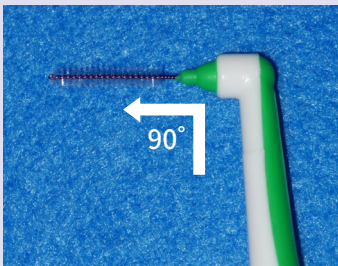


- 1 적절한 크기의 치간칫솔을 선택하여
치아 사이 잇몸을 따라 삽입하세요.



- 2 잇몸을 따라 안팎으로 왕복하여
음식물을 제거하세요.

A2-5. 치간칫솔을 사용할 때 주의 사항



- 1 되도록 기억자 모양의 치간칫솔을 사용하세요.
- 2 플라스틱 코팅이 된 치간칫솔을 사용하세요.
- 3 잇몸 형태를 따라 가벼운 힘으로 삽입하세요.

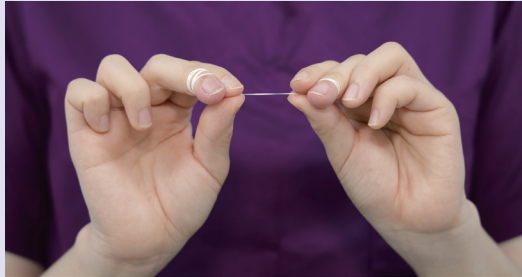
잠깐! 치간칫솔을 사용하기 시작하면 잇몸 염증이 없어지며
치아 사이의 공간이 넓어지거나 약간의 출혈이 생길 수 있습니다.

A2-6. 치아와 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

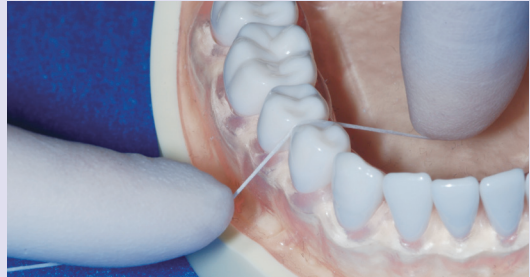
치아가 충분히 자라 옆 치아와 만나게 되면
치실로 치아 사이에 남은 음식물을 제거하세요.

A2-7. 올바른 치실 사용 방법 - 일반 치실

동영상을 확인하세요.



- 1 양손 중지손가락에 치실을 말아 엄지와 검지손가락으로 잡습니다.



- 2 치아와 치아가 만나는 지점에서 톱질하듯 지긋이 눌러 치아 사이를 통과합니다.



- 3 치아 옆면에 붙여 잇몸 안쪽까지 깊이 쌓인 음식물을 제거합니다.



- 4 치실을 빼내 다음 위치로 이동하여 같은 동작을 반복합니다.

A2-8. 올바른 치실 사용 방법 - 치실 손잡이

동영상을 확인하세요.



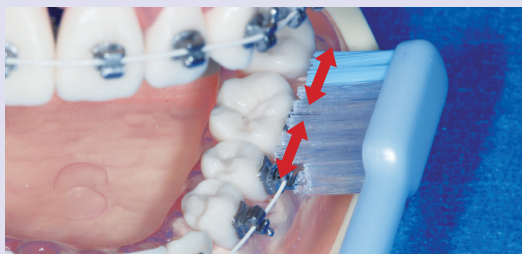
일반 치실을 사용하기 어렵다면 치실 손잡이를 사용하세요.
사용 원리는 일반 치실과 같습니다.

A2-9. 교정치료 중에는 주의를 기울여 관리하세요.



교정치료 중에는 충치와 잇몸병이 생기기 쉽습니다.
칫솔로 잘 닦이지 않는 부위를 다양한 보조 도구로 닦아
교정장치 주변에 생길 수 있는 충치와 잇몸병을 예방하세요.

교정용 칫솔



교정장치 주변을 닦는 교정용 칫솔

장치에 움푹 파인 칫솔면을 대고
철사 방향으로 짧게 움직이세요.

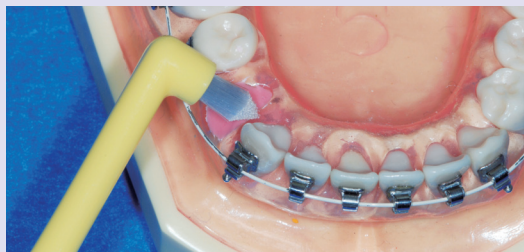
치간칫솔



치아 사이 공간을 닦는 치간칫솔

치아 사이 벌어진 공간에 넣고
안팎으로 왕복하며 닦으세요.

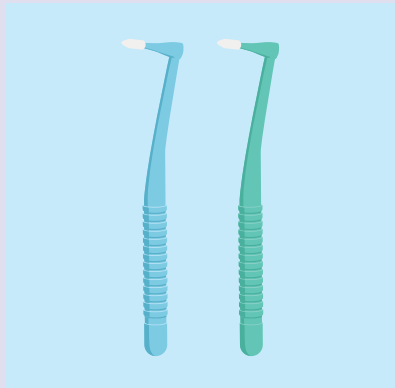
첨단 칫솔



칫솔이 닿기 어려운 부위에 사용하는 첨단 칫솔

교정 도중 붓고 피나기 쉬운 잇몸 주변과
치아가 빠진 부위의 앞뒷면에 사용하세요.

A2-10. 칫솔이 닿기 어려운 부위에는 첨단 칫솔을 사용하세요.



첨단 칫솔은 칫솔 머리가 작고 뾰족해서
일반 칫솔이 닿기 어려운 부위에 사용하기 좋습니다.



동영상을 확인하세요.

A2-11. 첨단 칫솔 사용법



어금니 뒷면의 깊숙한 부위에 사용



심하게 드러난 치아 뿌리 부위에 사용



치아가 빠진 주변에 사용

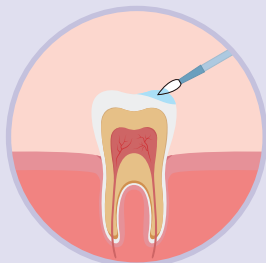


혀로 가려진 치아 안쪽면에 사용

Q3. 치과 전문가 불소도포는 반드시 필요한가요?

A3-1. 충치 예방을 위해 전문가 불소도포를 권장합니다.

불소의 효과



손상부 미세 회복



강한 치질 형성

전문가 불소도포는
안전한 충치 예방법입니다.

단기간에 고농도 불소를 적용해
단단한 치아구조를 만들고
초기 충치를 회복시킵니다.

**3세 이상 아동·청소년과 일부 성인에게
1년에 두 번 이상 전문가 불소도포를 권장합니다.**

잠깐! 충치 위험도에 따라 연령과 빈도는 달라질 수 있습니다.

A3-2. 치과 전문가 불소도포의 특징과 주의 사항



전문가 불소도포

작은 붓에 약품을 묻혀 바르는
간단한 충치 예방법

불소도포 이후 주의 사항

30분간 음식(물 포함) 섭취 금지
최소 4시간 내 칫솔질 금지

잠깐! 약품 종류에 따른 정확한 주의 사항은 치과의 안내에 따르세요.

A3-3. 충치 예방을 위해 불소 성분이 포함된 양치액을 사용하세요.

불소 양치액은 효과와 안전성이 입증된 충치 예방용품으로
충치가 잘 생기는 사람에 20% 이상 예방 효과가 있습니다.



동영상을 확인하세요.



- 효능효과 | 구강 내 약취제거 충치예방 · 유효성분명 **플루오르화나트륨**
- 용법 및 용량 | 성인 및 6세이상 소아: 1일2회, 1회 10ml로 약 1분정도 양치 (가글)한 후 뱉어 내십시오.

'불소', '불화', '플루오르'라는 단어가 적혀 있다면
충치를 예방하는 불소 성분이 포함된 치약입니다.

잠깐! '알코올(에탄올)' 성분이 함유된 양치액은 성인 전용 제품입니다.

A3-4. 올바른 불소 양치액 사용법



- 1 제품의 사용 설명서에 따라 정량만큼 양치액을 준비합니다.



- 2 치아를 중심으로 30초 이상 오물오물 머금고 뱉어냅니다.



불소 양치액 사용 후 주의 사항

- 사용한 직후 물로 헹구지 않기
- 30분간 음식(물 포함) 먹지 않기

잠깐! 불소치약으로 칫솔질했다면 최소 30분 이후에 불소양치액을 사용하세요!

Q4. 설탕이 포함된 간식을 많이 먹어도 괜찮을까요?

A4-1. 충치 예방을 위해 하루 설탕 섭취량을 줄여주세요.

가공식품/음료를 통한 설탕 섭취량이
18g (하루 칼로리의 5%) 이상이면 충치
36g (하루 칼로리의 10%) 이상이면 비만
 발생 위험이 증가합니다.

A4-2. 식품에 포함된 설탕의 양을 확인하는 방법

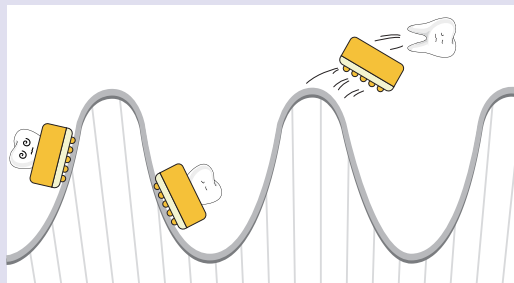
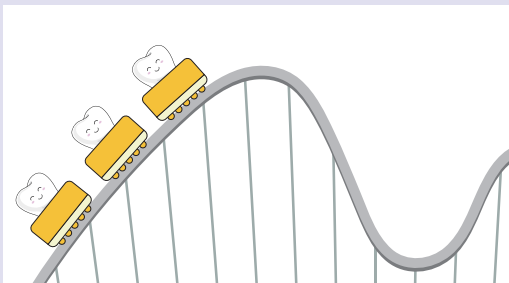


영양성분		
100 mL		
100 mL당 함량	%영양소 기준치	
열량	80kcal	
탄수화물	11g	3%
당류	11g	
단백질	3g	5%
지방	3g	6%
포화지방	2g	14%
트랜스지방	0g	
콜레스테롤	10mg	3%
나트륨	60mg	3%
%영양소 기준치 : 1일 영양소 기준치에 대한 비율		

성분표 '탄수화물' 아래 '당류'의 1회 섭취량을 계산하세요.

예) 총 내용량 100mL당 당류가 10g인 식품을 절반 먹었다면 1회에 5g 섭취

A4-3. 간식의 섭취 횟수를 줄여주세요.



가공식품과 음료의 1회 평균 섭취량(10~20g)을 고려하여
 하루 섭취 횟수를 2회 이내로 줄여주세요.

Q5. 담배는 구강건강에 어떤 영향을 줄까요?

A5-1. 구강건강을 위해 반드시 금연해야 합니다.



'백해무익'한 흡연의 영향

- 치아와 잇몸의 착색
- 미각과 후각의 둔화
- 구강 내 질병 치유 지연
- 잇몸질환과 구강암 발생

A5-2. 국가금연지원센터(금연두드림)의 도움을 받아보세요.

금연두드림에서는
흡연자(청소년 포함) 대상
금연 서비스를 제공합니다.

금연 서비스 종류

- 보건소 금연클리닉
- 병의원 금연치료
- 금연캠프 등



금연클리닉
알아보기

A5-3. 금연클리닉 진행 절차



금연클리닉 등록
(1차 상담)



금연 시작 및 상담 서비스 제공
(금연 시작일로부터 6개월)



추후관리
(금연시작 6개월 ~ 12개월)

일정 기간 동안 금연에 성공한 것이 확인되면 인센티브가 제공됩니다.
구강건강을 지키기 위한 금연, 선택이 아니라 필수입니다!

Q6. 치과 질환과 전신 질환 사이에 어떤 관계가 있나요?

A6-1. 치과 질환이 만성질환의 위험을 높일 수 있습니다.



잇몸병이 있는 사람은 각종 **만성질환에 걸릴 위험이 높고**
출산에도 **영향**이 있는 것으로 알려져 있습니다.

A6-2. 당뇨병의 악화를 막기 위해 정기적으로 치과를 방문하세요.

정기적인 잇몸 관리로 당뇨병의 악화를 예방할 수 있습니다.
특히, 조절되지 않는 당뇨병을 앓고 있다면 반드시 치과에 정기적으로 방문하세요.

잠깐! 당뇨병으로 진단받은 적이 있다면 안전한 치료를 위해
치과 의료진에게 꼭 알려주세요.

Q7. 잇몸병으로 치료를 받는다면 무엇을 신경 써야 할까요?

A7-1. 철저한 자기 관리와 정기적인 전문가 관리를 계속하세요.

잇몸병은 치료한 뒤 계속 관리하지 않으면 재발하기 쉽습니다.
보조 도구로 자기 관리를 철저히 하고 정기적으로 전문가에게 관리받으세요.



자기 관리 보조 도구: 왼쪽부터 일반 치실, 치실 손잡이, 치간칫솔, 첨단 칫솔

A7-2. 잇몸병 치료 이후의 일시적인 증상



잇몸병 치료 후 시린 증상, 경미한 통증, 치아의 움직임을 느낄 수 있습니다.
잇몸이 건강해지는 정상적인 회복 과정이니 걱정하지 마세요.

Q8. 임플란트 치료를 받는다면 무엇을 신경 써야 할까요?

A8-1. 치료 기간 중: 치료 부위를 청결하게 유지하세요.

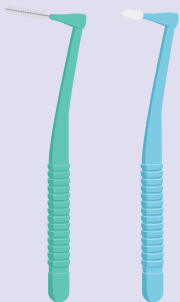


임플란트 치료 중에는 치료 부위를 청결하게 유지해야 합니다.
잠깐! 임플란트 치료 부위의 치유를 방해하는 흡연은 절대 삼가야 합니다.

A8-2. 치료 종료 후: 정기적으로 치과에 방문하세요.

스스로 닦기 어려운 임플란트 주위를 관리하고 검사하기 위해
 치과에서 정기 검진과 전문가 관리를 받으세요.

A8-3. 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용하세요.

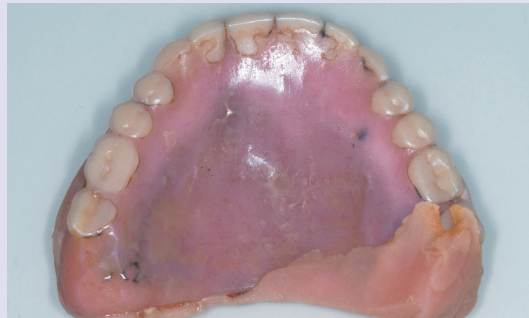


임플란트에는 보조 도구의 사용이 필수적입니다.
 치간칫솔과 첨단 칫솔을 사용해 꼼꼼히 닦으세요.

잠깐! 5페이지(치간칫솔), 8페이지(첨단 칫솔)에서
 정확한 사용법을 다시 확인하세요.

Q9. 틀니 치료를 받는다면 무엇을 신경 써야 할까요?

A9-1. 틀니를 치아처럼 깨끗이 관리하세요.



틀니에 번식한 세균으로 감염이 시작될 수 있습니다.
틀니를 깨끗이 관리하여 세균이 전파되는 것을 방지하세요.

A9-2. 치료가 끝난 뒤에도 정기적으로 치과에 방문하세요.



틀니 몸체와 인공 치아는 소모품이므로,
틀니가 닿는 잇몸과 함께 정기적으로 검진받아야 합니다.

잠깐! 틀니를 처음 사용할 때는 불편한 것이 당연합니다.
틀니가 편해질 때까지 꾸준히 치과를 방문해 틀니를 조정하세요.



- 1 수건 위에 틀니와 전용 칫솔을 준비하세요.



- 2 틀니를 세척할 때 치약을 사용하지 말고 일반적인 주방세제를 사용하세요.



- 3 틀니가 떨어져 깨지지 않도록 수건 위에서 틀니를 단단히 붙잡으세요.



- 4 단단히 잡은 틀니를 전용 칫솔로 닦아주세요.



- 5 잠들기 전 전용 세정제로 소독하고, 찬물에 넣어 틀니의 변형을 방지하세요.



- 6 외부에서 틀니를 빼 두어야 한다면 손상되지 않도록 보관함에 넣어두세요.

잠깐! 틀니 종류에 따라 관리 방법이 달라질 수 있습니다.
치과 의료진이 알려주는 주의 사항을 반드시 기억하세요!

Q10. 특별한 증상이 없어도 치과에 방문해야 하나요?

A10-1. 아프지 않더라도 정기적으로 치과에 방문하세요.



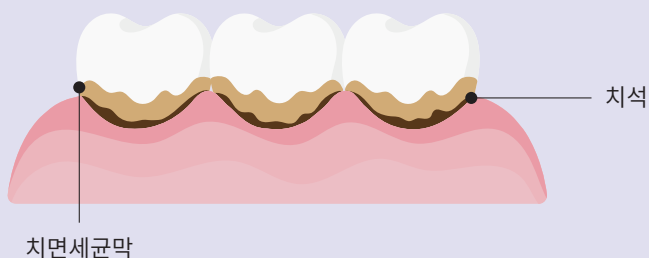
대부분의 치과 질환은 정기검진으로 예방과 조기 치료를 할 수 있습니다.
3~24개월 간격으로 치과 정기검진을 받아 치과 질환에 대비하세요.

A10-2. 성인 국가 구강검진 서비스를 이용하세요.

일반 구강검진		생애전환기 구강검진
대상	일반 건강검진 대상자	만 40세
주기	2년마다 (단, 비사무직 근로자는 매년)	-
항목	문진: 의료 이용 및 주관적 상태, 구강건강 관련 습관, 만성질환 유무 등 검사: 치아(충치, 결손 치아 등), 잇몸(잇몸병, 치석유무), 연조직(구강암 등), 치면세균막 검사(생애전환기 구강검진)	

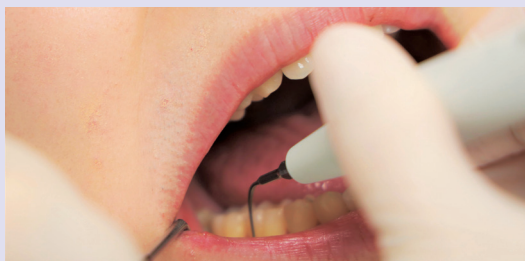
대부분의 치과 병원에서 실시하고 있는 성인 구강검진은
검진비용 전액이 지원되는 대표적인 국가 검진 서비스입니다.

A10-3. 정기적인 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요.



자기 관리를 철저히 하더라도 치석이 쌓일 수 있습니다.
정기적인 치과검진과 전문가 관리로 구강건강을 유지하세요.

A10-4. 전문가 관리의 종류와 특징



치석 제거(스케일링)

치아 표면에 단단히 붙은 세균 덩어리를
초음파기구 등 도구를 이용해 제거합니다.



치면 세마

고운 알갱이가 들어 있는 약품으로 문질러
치아 표면의 세균막을 제거합니다.

A10-5. 성인의 치석 제거(스케일링)에는 건강보험이 적용됩니다.

치석제거 건강보험 적용	
대상	19세 이상 성인
주기	연(매년 1~12월) 1회
금액	약 1만 5천 원의 본인부담금 발생

잠깐! 치석 제거 이후 잇몸병 치료가 이어지는 경우에도 건강보험이 적용됩니다.
자세한 내용은 치과에 방문하여 상담해보세요.

Q11. 알아두면 유용한 치과 건강보험 서비스에는 또 어떤 것이 있나요?

A11-1. 노인 대상 치과 건강보험 서비스

노인을 대상으로 하는 대표적인 치과 건강보험 서비스인
노인 틀니와 치과 임플란트 서비스에 대해 알아보세요.

만 65세 이상 성인의 틀니 치료에 건강보험이 적용됩니다.

노인 틀니 건강보험 적용	
대상	만 65세 이상 성인
주기	7년
조건	상악 또는 하악에 틀니가 필요한 경우
금액	요양급여비용 총액의 30% (건강보험 가입자 기준)

만 65세 이상 성인의 임플란트 치료에 건강보험이 적용됩니다.

치과 임플란트 건강보험 적용	
대상	만 65세 이상 성인
주기	평생 2개
조건	부분적으로 치아가 상실된 경우 (완전무치악 제외)
금액	요양급여비용 총액의 30% (건강보험 가입자 기준)

노인 틀니와 임플란트 치료의 건강보험 기준은 개인의 구강 상태에 따라 달라집니다.
가까운 치과에서 정확한 상담을 받아보세요!

근거기반

구강건강관리 지침개발 안내서

Guideline Development Manual for
Evidence-based Oral Disease Prevention and Health Promotion
(Version 1.0)

1. 배경

1.1. 지침 개발 안내서의 목적	p 112
1.2. 지침 개발과정의 개요	p 113
1.3. 지침 개발조직의 구성	p 114
1.4. 이해 상충 관리	p 115

2. 범위 결정과 핵심질문 만들기

2.1. 범위 결정	p 115
2.2. 핵심질문 만들기	

3. 지침 검색과 선택

3.1. 지침의 검색	p 116
3.2. 지침의 선택	p 117

4. 지침 평가와 검토 준비

4.1. 지침의 질 평가	p 118
4.2. 핵심질문별 권고 정리	
4.3. 핵심질문별 최신성, 수용성과 적용성 평가	p 119
4.4. 핵심질문별 근거 정리	

5. 권고 작성

5.1. 권고의 초안작성	p 119
5.2. 확대 검토 및 권고 도출	

6. 지침 초안 작성

6.1. 지침의 초안작성	p 120
6.2. 지침 초안의 검토	

7. 외부검토

7.1. 임상 개원의 검토	p 120
7.2. 공개 토론회와 온라인 의견수렴	

8. 최종본 작성 및 승인

9. 자료개발 및 출판

10. 확산과 실행

11. 갱신



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

1. 배경

근거기반 구강건강관리 지침(guideline for evidence-based oral disease prevention and health promotion)은 2021년에 보건복지부 구강정책과의 요청으로 준비된다. (사)대한치의학회에서 다학제성, 대표성, 전문성을 고려하여 지침 개발사업단을 조직하고 대한치과의사협회와 강릉원주대학교(GWNU) 치과대학의 협력을 얻어 개발한다. 과학적 근거와 최상의 임상 실무를 기초로 치과 진료실에서 더 많은 구강건강증진 활동과 구강병 예방 서비스를 제공하는 지침으로 활용되길 기대한다.

지침은 치아우식증, 치주질환, 구강암 등 한국인이 경험하는 주요 구강질환에 대해 근거 기반의 예방적 자기 관리법과 전문가관리법을 소개한다. 치과 진료실에서 모든 환자에게 생애 과정(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인)에 따라 적합한 예방적 조언(교육)과 진료를 제시하고 구강건강 위험군에게 필요한 예방적 내용을 추가한다. 지침은 임상 현장에서 더 쉽게 활용될 수 있도록 요약본(Quick Reference Guide)과 환자용 설명서(구강건강 길라잡이)를 제작하고 웹사이트(<http://oralhealth.or.kr>)로도 제공한다. 또한, 보건복지부에서 추진 중인 아동치과주치의 사업에 실제 적용한 지침을 개발한다.

지침 개발과정은 한국보건 의료연구원의 임상진료지침 실무를 위한 핸드북(김수영 등, 2015)¹⁾을 기준으로 삼고 잉글랜드(Public Health England, 2019)²⁾ 또는 스코틀랜드(Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2019)³⁾에서 발간한 안내서를 참고한다.

1.1. 지침 개발 안내서의 목적

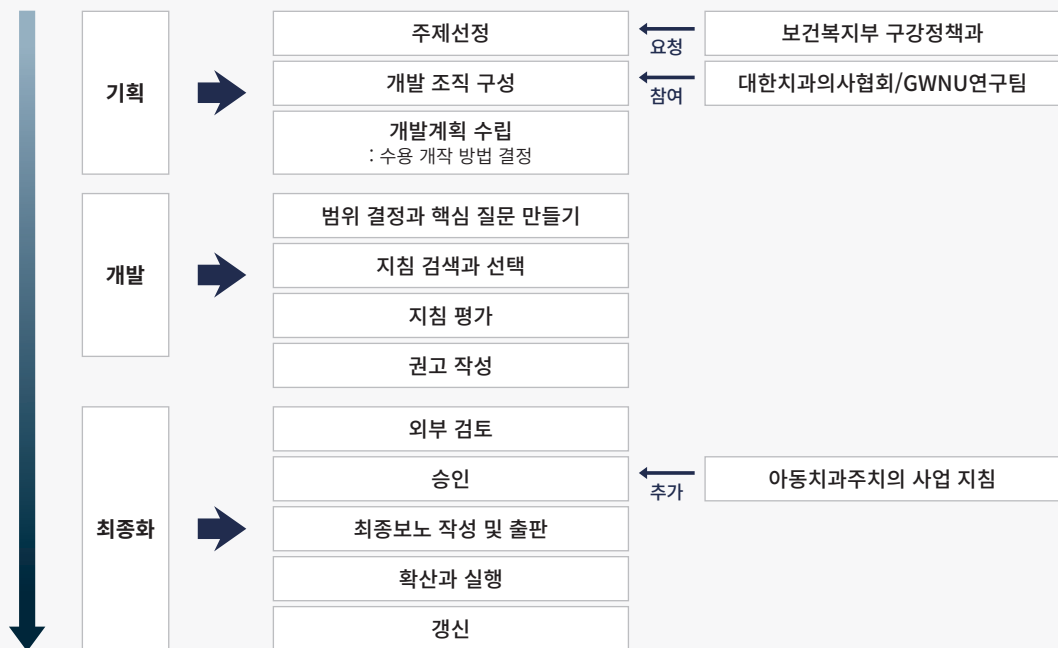
미국의학한림원(Institute of Medicine)에서는 2011년에 "임상진료지침(clinical practice guideline)이란 환자 진료의 최적화를 위해서, 근거에 대한 체계적 문헌 고찰(systematic review)과 치료 대안들의 유익과 위해를 평가한 정보에 의해 만들어진 권고를 포함한 진술"로 정의한다⁴⁾. 즉 임상진료지침은 체계적 문헌 고찰이라는 방법론적 특징에 의해 전문가 합의문과 같은 다른 유사한 문서들과 구분된다.

이 안내서는 한국에서 이러한 방식의 지침 개발을 위해 준비된 한국보건 의료연구원의 핸드북¹⁾을 적용함으로써 개발과정의 질 향상과 표준화 및 투명성 제고를 목적으로 작성한다.

V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

1.2. 지침 개발과정의 개요

지침 개발과정은 아래 그림과 같이 기획, 개발, 최종화의 3단계로 요약된다.



<지침 개발과정의 개요>

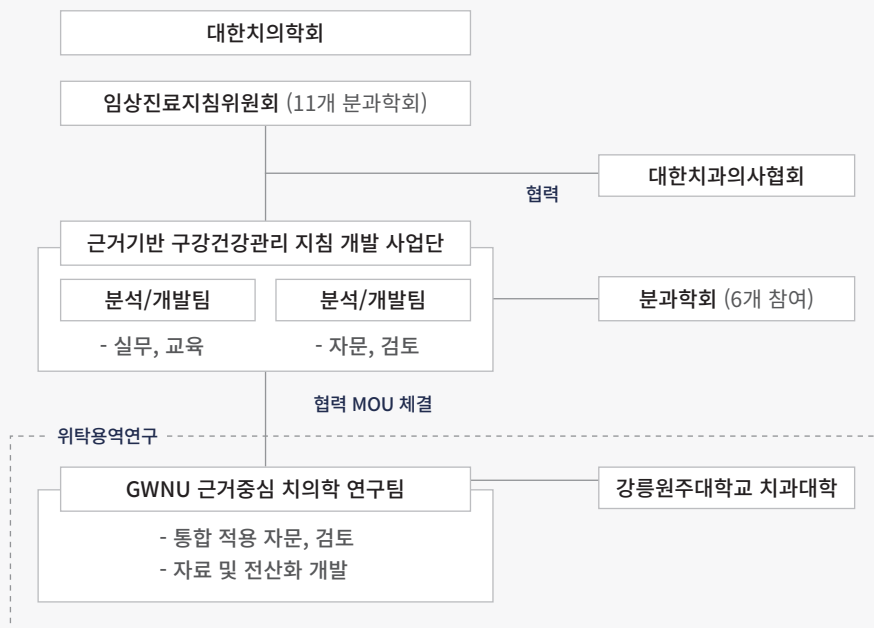
기획과정은 주제 선정, 개발조직 구성, 개발 계획 수립의 세부 절차를 밟는다. 이번 지침의 개발을 위해 보건복지부 구강정책과에서 요청한 주제를 효율적으로 수행할 수 있도록 개발조직 구성과 개발 계획을 수립한다. 대한치과의사협회의 정책 이사를 개발조직에 참여시킴으로써 현장 임상가로부터의 원활한 의견수렴 통로를 확보하고, 강릉원주대학교(GWNU) 치과대학의 근거중심 치의학연구팀이 개발사업단과 연계하여 신속히 임상 현장에서 사용할 수 있는 자료 개발과 활용체계를 개발하도록 한다. 지침개발 방법으로는 기존의 신뢰할만한 근거기반 임상 진료지침을 이용한 수용 개작(adaptation process)으로 결정한다.

개발과정은 범위 결정과 핵심질문 만들기, 지침 검색과 선택, 지침 평가, 권고 작성의 세부 과정으로 구성된다. 각 과정은 한국보건 의료연구원의 핸드북¹⁾에 제시되어 국내에서 여러 차례 사용된 수용 개작 방법과 도구(toolkit)를 이용한다. 권고문 초안에 대한 합의는 개발사업단의 평가·조정팀(자문위원회)과 GWNU 치과대학 근거중심 치의학연구팀 대상의 견해조사 결과를 기초로 결정한다.

최종화과정은 외부검토, 승인, 최종본 작성 및 출판, 확산과 실행, 갱신으로 구성된다. 대한치과의사협회로부터 추천받은 임상가로부터 일정한 평가양식에 의한 의견수렴과 공개 토론회를 거쳐 대한치의학회의 임상진료지침 위원회와 이사회에서 승인을 받는다. 출판물은 임상 현장에서 더 쉽게 활용될 수 있도록 요약본(Quick Reference Guide)과 환자용 설명서(구강건강 길라잡이)의 형태로도 개발한다. 또한, 임상가와 환자(시민)의 의견을 반영하여 치과종사인력 교육 및 온라인 정보 활용 전산프로그램을 탑재한 웹사이트(<http://oralhealth.or.kr>)를 개발하여 확산과 실행을 쉽게 한다.

V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

1.3. 지침 개발조직의 구성



<지침 개발조직의 구성>

지침 개발조직은 위 그림과 같이 대한치의학회 산하의 지침 개발사업단과 임상진료지침위원회, 그리고 강릉원주대학교(GWNU) 치과대학의 근거중심 치의학연구팀으로 구성한다. 지침 개발사업단은 개발과정 및 최종화 과정의 실무를 담당하고, 임상진료지침위원회는 11개 분과학회 대표로 구성하여 지침개발의 관리 감독 및 승인을 결정한다. 개별 구성원은 대표성을 고려하여 소속기관으로부터 공식적인 추천을 받는다. GWNU 근거중심 치의학 연구팀은 강릉원주대학교 치과대학과의 협력 MOU를 통해 개발과정에 환자 중심의 통합적 적용에 대한 자문 검토 역할과 최종화 과정에 자료의 개발과 활용체계 개발 역할을 담당한다.

지침 개발사업단은 사업단장과 개발과정의 실무와 교육을 담당하는 분석·개발팀(실무위원회) 및 자문과 검토를 담당하는 평가·조정팀(자문위원회)으로 구성한다. 분석·개발팀(실무위원회)은 주관 분과학회인 대한예방치과·구강보건학회 소속 연구자와 한국보건 의료연구원의 연구방법론 전문가를 구성원으로 두고, 평가·조정팀(자문위원회)은 주제와 밀접한 연관성을 지닌 분과학회 소속 연구자와 대한치의학회와 대한치과의사협회의 담당 이사를 구성원으로 둔다.

※ 6개 분과학회 : (주관) 대한예방치과·구강보건학회

(참여) 대한소아치과학회, 대한치과보존학회, 대한치주과 학회, 대한구강악안면외과학회, 대한영상치의학회

GWNU 치과대학의 근거중심 치의학 연구팀은 치의학 분야의 10개 분과학회 임상교수와 치위생학과 교수로 구성한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

1.4. 이해상충 관리

지침 개발사업단과 GWNU 근거중심 치의학 연구팀의 구성원은 '이해관계 선언'을 통해 이번 지침에서 다루는 주제와 관련하여 3년 이내에 기업이나 이익단체의 지원에 의한 연구를 수행한 적이 있는지를 밝히도록 한다. 각 구성원은 시작 단계에서 이해관계선언을 하고 종료 후 변동 여부를 확인한다. 지침 업데이트 과정에서 이해관계 선언이 변경되면 가능한 한 빨리 알리도록 한다.

2. 범위 결정과 핵심질문 만들기

2.1. 범위 결정

지침의 범위는 치아우식증, 치주질환, 구강암 등 주요 구강질환에 대한 근거기반의 예방적 자기 관리법과 전문가 관리법이고 이를 위한 질병 측정과 위험도 평가를 포함한다. 이를 기초로 삼아 치과 진료실을 방문하는 모든 환자 에게 생애 과정(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인)에 따라 적합한 예방적 조언(교육)과 진료를 제시하고 구강건강 위험군에게 필요한 예방적 내용을 추가한 지침을 개발한다. 또한, 이를 보건복지부에서 추진 중인 아동치과주치의 사업에 실제 적용한 지침을 개발한다.

2.2. 핵심질문 만들기

핵심질문(key questions) 만들기는 지침의 범위를 구체화하는 과정이다. 근거 기반의 원칙을 토대로 명확하고 대답 가능한 형태의 질문으로 만든다. 질문은 체계적 문헌고찰 및 권고안 작성의 시작점으로서 이를 바탕으로 근거를 수집, 검토하고 최종적인 권고안을 도출한다.

- 2.2.1. 과정

분석·개발팀(실무위원회)에서 일차로 치아우식증, 치주질환, 구강암 등의 세 분야로 구분하여 핵심질문을 작성한다. 문장형으로 작성한 핵심질문에 대해 평가·조정팀(자문위원회)과 GWNU연구팀의 자문을 얻어 최종 선택한다. 분석·개발팀에서 최종 선정된 핵심질문을 정리하고 영문 검색어를 선정한다.

- 2.2.2. 내용

핵심질문은 대상 환자/인구집단 또는 문제(P, patient population or problem), 검사 또는 중재법(I, intervention, index test), 비교 검사 또는 중재법(C, comparator, reference standard), 임상 결과(O, outcome)로 요약되는 PICO 요소를 포함함으로써 관련 근거를 찾기 쉽게 만든다. 이렇게 개발된 핵심질문은 문장형으로 정리되어 자문을 얻는 과정에 활용되고 검색을 위한 영문 검색어 선정에 활용된다. 검색어는 주로 P와 I 위주로 선정한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

3. 지침 검색과 선택

3.1. 지침의 검색

- 3.1.1. 과정

분석·개발팀의 주관하에 검색전문가가 핵심질문 관련 검색어를 이용하여 체계적으로 검색한다. 협의한 정보원과 검색전략에 의한 검색 결과물이 분석·개발팀에 보고한다.

- 3.1.2. 내용

<주요 정보원>

- **국외 정보원** : MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library
- **임상진료지침 주요 정보원(웹사이트)** : 미국-GuidelineCentral, AHRQ(Agency for Healthcare Research and Quality), CDC(Centers for Disease Control and Prevention), National Comprehensive Cancer Network, 영국-NICE(National Institute for Health and Clinical Excellence), 스코틀랜드-G-I-N(Guidelines International Network), SIGN(Scottish Intercollegiate Guidelines Network), 캐나다-CPG Infobase : Clinical Practice Guidelines, 호주-Australian Clinical Practice Guidelines, 글로벌-WHO guidelines, 대한민국-임상진료지침정보센터
- **수기검색 정보원(웹사이트)** : 미국-ADA(American Dental Association), US Preventive Services Task Force, NIDCR(National Institute of Dental and Craniofacial Research), 영국-BDA(British Dental Association), 스코틀랜드-SDCEP(Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme), SDPBRN(Scottish Dental Practice Based Research Network), 기타-TTiaDS(Translation Research in a Dental Setting), HealthPartners Dental Group and Clinics oral cancer guideline, CDSBC(College of Dental Surgeons of British Columbia), The Oral Cancer Foundation, The Community Guide, Choosing Wisely

<검색전략>

- P와 I 검색어를 활용하여 포괄적으로 검색한다.
- 수기검색(hand search)을 통해 관련 지침을 추가로 검색한다.
- 검색 정보원, 검색어 등의 검색전략, 검색 일자, 검색자 등의 정보를 기록한다.
- 분석·개발팀과 검색전략 초안에 대한 협의 후 확정한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

3.2. 지침의 선택

- 3.2.1. 과정

분석·개발팀에서 검색 결과물로부터 핵심질문에 적합한 지침을 선정한다. 1차로 2인 이상이 사전에 정의한 배제 기준을 기준으로 검색된 문헌의 제목 및 초록을 검토하여 선별하고 의견 불일치 시 토의 후 합의 과정을 거친다. 2차로 2인 이상이 1차 선별된 문헌의 원문을 배제기준에 따라 재차 선별하고 의견 불일치 시 토의 후 합의 과정을 거쳐 최종 선정한다. 문헌 배제 시 배제 사유를 기재한다.

- 3.2.2. 내용

지침 선택과정에 적용하는 선택기준 및 배제기준은 아래와 같다.

<선택기준>

- 핵심질문과 일치하는 PICO 요소를 포함하는 진료지침
- 영어 또는 한국어로 출판된 진료지침
- 2000년 이후에 출판된 진료지침

<선택기준>

- 핵심질문의 PICO 요소를 포함하지 않는 진료지침
- 진료지침이 아닌 경우 : 단순한 종설(review), 개별 임상연구, critical pathway 등
- 대표성 없는 단일저자 작성 진료지침
- 권고(recommendation)가 제시되지 않은 진료지침
- 영어 또는 한국어로 출판되지 않은 진료지침
- 근거기반 방법으로 작성되지 않은 경우: 체계적 근거검색 없이 합의만으로 작성한 지침 등
- 중복으로 게재된 경우 : 동일 내용으로 다른 저널에 게재 또는 출판 형태만 다른 경우
- 원문확보가 불가능한 경우



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

4. 지침 평가와 검토 준비

선정된 지침은 K-AGREE II (Korean Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II)를 이용하여 질을 평가한다. 추천된 지침의 권고 및 근거는 핵심질문별로 정리하고 최신성 평가를 통해 최신 근거를 추가 검색하고 선정한다. 또한, 수용성과 적용성 평가를 수행하고 핵심질문별 근거를 정리한다.

4.1. 지침의 질 평가

분석·개발팀에서 3인 이상이 6개 영역의 23개 항목으로 구성된 K-AGREE II 도구를 이용하여 질 평가를 수행하고 추천 여부를 평가한다. 항목별 점수는 1점(전혀 동의 안함)부터 7점(매우 동의함)까지이고 한국형 평가 기준에 따라 1, 3, 5, 7점으로 부여하되 평가자의 주관적 판단에 따라 1점을 더하거나 뺄 수 있다. 평가자는 평가 결과의 재현성과 명확성 확보를 위해 점수 부여의 근거를 비교란에 기재한다⁵⁾.

개별 평가 후에 평가 결과는 공유하며 오류 또는 실수에 의한 결과를 수정하고 최고값과 최저값의 차이가 4점 이상이면 평가자 간 논의를 거쳐 합의 점수를 부여한다. 평가 점수는 영역별로 개별 합산한 점수를 최고점에 대한 백분율로 환산한 영역별 표준화 점수를 계산하여 지침 간 비교와 추천 여부 결정의 판단 근거로 활용한다. 진료지침의 최종 추천은 '영역 3. 개발의 엄격성'의 표준화 점수가 50% 이상을 넘을 경우로 판단한다. 다만, 질 평가 점수가 낮더라도 다른 지침에서 검토되지 않은 핵심질문이 존재하거나 지역 유사성 등의 장점이 명확하면 그 사유를 기재하고 해당 지침을 추천한다. 진료지침 질 평가 결과는 정리하여 공유한다.

4.2. 핵심질문별 권고 정리

분석·개발팀에서 질 평가 결과 추천된 진료지침 간에 핵심질문별 권고내용과 권고등급을 비교하는 표를 작성하여 권고 도출을 위한 검토에 유용한 정보를 일목요연하게 정리한다. 표 상단의 지침 제목 뒤 괄호에 발행연도를 기재하고 최근 연도부터 앞서 배열한다.

비교표에서 특정 핵심질문의 지침 간에 권고내용이 다르고 이러한 차이가 권고 도출에 중요한 부분이면 각 지침에서 권고를 도출한 근거 연구결과를 표로 작성하여 정리한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

4.3. 핵심질문별 최신성, 수용성과 적용성 평가

분석·개발팀에서 질 평가 결과 추천된 지침의 최신성을 평가하기 위해 출판일 또는 검색 기간 등을 포함한 평가표를 작성하여 검토한다. 지침이 최신 근거를 포함하지 않았다고 판단되면 핵심질문에 따라 PubMed를 기본으로 문헌 DB와 수기검색을 포함하여 최신 문헌을 검색하고 선정하는 절차를 밟는다. 검색전문가에 의해 검색전략 수립과 검색을 수행하고 문헌 채택 여부를 결정한다(3. 지침 검색과 선택 방법 적용). 채택된 문헌은 4.4. 핵심질문별 근거 정리 단계에 포함한다.

그리고 지침의 질 평가과정에 우리나라의 의료현실에 적합한지를 확인하는 수용성과 적용성 평가를 함께 수행한다. 수용성(acceptability)은 지침의 권고가 목표로 하는 지역 상황에서 받아들일 수 있는지를 파악하는 것이고 적용성(applicability)은 지침의 권고가 해당 지역의 보건의료환경에서 실행될 수 있는지를 검토하는 것이다. 수용성과 적용성 평가는 ADAPTE 도구를 한국보건의료연구원에서 우리나라 상황에 적합하게 수정하여 제안한 양식 표를 작성하여 정리한다.

4.4. 핵심질문별 근거 정리

분석·개발팀에서 핵심질문별로 지침의 권고와 관련한 근거를 문헌정보, 연구유형, 대상자 수, 연구결과, 근거수준 등을 포함한 양식 표를 작성하여 정리한다. 이때 근거 수준은 원문에서 제시한 것과 함께 2인 이상이 GRADE (the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) 기준을 적용하여 평가한 것을 함께 기재한다. 의견 불일치 시 토의 후 합의 과정을 거친다.

5. 권고 초안작성

5.1. 권고의 초안작성

분석·개발팀에서 전체 회의를 통해 개별적으로 수행한 평가 결과를 종합하고 권고의 초안을 도출한다. 사업단장이 의장을 맡고 사전에 준비한 합의 절차와 원칙에 따라 회의를 한다. 진행 권고의 초안은 핵심질문별로 작성한 권고내용 비교표를 이용하여 각 지침에서 발췌한 권고를 세밀하게 분석한 후 높은 근거수준의 권고사항을 중심으로 공통적인 내용을 취합하고 불필요한 내용을 삭제하는 방식으로 완성해 간다. 권고사항은 가능한 간결하고 명확하게 그리고 독립적으로 작성하여야 하므로 하나의 핵심질문에 여러 개의 권고로 분리할 수 있다. 권고사항은 사실에 대한 단순한 기술(statement)이 아니라 행동(action)에 대한 권고이다. 또한, GRADE를 일부 보완한 기준을 적용하여 종합 근거수준과 권고등급을 결정한다.

5.2. 확대 검토 및 권고 도출

작성된 초안은 평가·조정팀(자문위원회)과 GWNУ연구팀의 검토과정을 거친다. 분석개발팀에서 권고 초안을 최종 수정한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

6. 지침 초안작성

6.1. 지침의 초안작성

분석·개발팀에서 전체 회의를 통해 권고 초안을 종합하고 목차를 결정하여 지침 초안을 작성한다. 또한, GWNU 연구팀의 주관하에 시각자료 전문제작자가 분석·개발팀이 작성한 지침 초안에 필요한 시각 자료(임상 사진, 삽화, 그래프, 표 등)를 준비한다.

6.2. 지침 초안의 검토

작성한 지침 초안은 평가·조정팀(자문위원회)과 GWNU연구팀에 제공하여 검토의견을 받아 최종 정리한다. 이 과정에 평가·조정팀에 포함되지 않은 5개 전문학회로부터 검토의견을 추가로 받아 함께 반영한다.

7. 외부검토

지침의 초안은 대한치과의사협회로부터 추천받은 임상 개원의 대상의 견해 조사와 임상현장 또는 환자의 관점을 청취할 수 있는 공개 토론회를 통해 검토한다. 또한, 대한치의학회 홈페이지에 공개하여 관련 기관과 단체의 의견을 전자매체를 통해 수렴한다.

7.1. 임상 개원의 검토

대한치과의사협회로부터 추천받은 임상 개원의에게 지침의 초안과 지침개발 안내서를 제공하고 별도의 조사지를 이용하여 의견을 수집한다. 개방형의 각 검토의견에 대한 반영여부와 반영결과를 별도의 문서로 작성한다.

7.2. 공개 토론회와 온라인 의견 수렴

진료지침 초안을 대한치의학회 홈페이지(웹사이트)에 공개하고 공개 발표회를 개최하여 의견을 수집하여 반영한다. 공개 발표회에 임상 치과 의사, 임상 치과 위생사, 보건의료단체 등을 초청하여 임상현장 또는 환자의 관점을 반영한다. 공개 발표회에 참석하지 못한 관련 기관과 단체의 의견을 전자매체를 통해 수렴하여 반영한다. 개별 의견은 반영여부와 반영결과를 별도의 문서로 작성한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

8. 최종본 작성 및 승인

분석·개발팀에서 외부검토 결과를 반영하여 지침의 최종본을 작성한다. 최종본은 대한치의학회의 치의학임상진료지침위원회에서 심의하고 이사회로부터 공식적 승인을 받는다.

9. 자료개발 및 출판

분석·개발팀과 GWNU 연구팀은 상호 협력하여 지침을 진료 현장에서 적용하기보다 쉽게 생애과정별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인)로 재정리하여 치과종사인력용 지침을 작성하고 임상현장에서 더 쉽게 활용될 수 있도록 요약본(Quick Reference Guide)과 환자에게 제공하는 생애과정별(영·유아, 아동·청소년, 청·장년, 노인)자료(구강건강 길라잡이)를 개발한다. 또한, 아동·청소년 지침을 이용하여 보건복지부에서 추진 중인 아동치과주치의사업에 실제 적용한 지침과 요약본 및 환자용 자료를 개발한다. 모든 자료는 시각자료 전문제작자에 의해 최종 출판물 형태로 제작한다.

10. 확산과 실행

GWNU 연구팀의 주관하에 전산프로그램 전문제작자가 최종 출판물을 이용하여 웹사이트(<http://oralhealth.or.kr>)를 개발하고 임상가와 환자(시민)의 의견을 반영하여 사용자의 접근성을 높인다. 웹사이트에는 치과종사인력용 교육 프로그램과 환자용 정보 제공 프로그램을 탑재한다. 장기적으로 온라인 플랫폼을 통한 의사결정 지원 시스템 형태의 환자중심 구강건강관리 프로그램 수준으로 발전시키는 것을 목표로 한다.

아동치과주치의사업을 위한 각종 출판물과 웹사이트는 시범사업 지역에서 실제 적용할 수 있도록 사업참여 치과종사자 보수교육 프로그램으로 전파한다. 또한, 시범사업 지역에서 대중매체를 이용하거나 학교를 매개로 아동과 보호자의 활용을 유도하는 홍보 활동을 전개한다.

11. 갱신

주기적으로 지침이 최신 상태를 유지하는지 또는 수정이 필요한지를 고려한다. 출판된 지침의 검토 여부는 정책 또는 연구 결과의 중요한 변화로부터 시작되고 수정의 범위와 배포 방법은 업데이트의 중요성과 성격에 의해 결정한다. 축적되는 과학적 근거의 양과 속도를 고려할 때 최소 5년마다 주기적으로 새로운 근거를 검토하여 갱신한다.



V.부록 – 2. 근거기반 구강건강관리 지침개발 안내서

참고문헌

1. 김수영, 최미영, 신승수, 지선미, 박지정, 유지혜, 류다현, 박승희. 임상진료지침 실무를 위한 핸드북. 한국보건의료연구원. 2015.
2. Public Health England. Delivering better oral health-guideline development manual. 2019.
3. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Guidance development process manual. Version 2.0. 2019.
4. Institute of Medicine 2011. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13058>.
5. 대한의학회 임상진료지침 전문(평가)위원회, 보건복지부, 대한의학회. AGREE 2.0을 사용한 한국형 진료지침 질 평가기준 및 척도. 2011.11.

권고문 도출 배경 근거 정리표



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ01: 잠자기 전 칫솔질하는 것이 잠자기 전 칫솔질하지 않는 것보다 치아우식 발생 예방에 효과가 있는가?

KQ02: 보호자의 지도(supervising)하에 칫솔질하는 것이 혼자 하는 칫솔질보다 치아우식 발생 예방에 효과가 있는가?

KQ03: 치아우식증을 예방하는 불소치약의 양은 얼마인가?

KQ04: 불소치약을 사용하는 것이 불소치약을 사용하지 않은 것에 비해 우식 발생을 감소시키는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP) 제목: Prevention and Management of Dental Caries in Children, second edition 출처: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.	
연구종류 /근거수준	Guideline / AGREE score: (4.6/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특 성: N/A 6개의 지침 및 19개의 체계적 문헌고찰에 대한 검토
중재방법 /위험요인	우식위험도 평가, 동기부여 및 실행계획, 칫솔질, 영양조언, 치아홈메우기, 불소도포, 유치 및 영구치 우식증 관리, 유치의 치수치료, 행동조절
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	본 지침은 우식위험도 평가, 우식 예방, 우식 관리, 아동의 행동, 기타의 다섯 주제에 대한 11가지 핵심질문을 대상으로 하는 각 지침을 수용개작법으로 개발하였음. 각 주제에 따른 검색전략에 의해 문헌검색이 수행되었으며, 문헌의 종류는 체계적 문헌고찰만으로 제한됨.
목적	치아우식증 예방 및 이미 발생한 치아우식증에 대한 관리/치료법에 대한 명확하고 일관된 권고를 치과의료인에 제공하기 위함.
검토 문헌 질 평가	<공통사항> 체계적 문헌고찰에 대한 평가를 위해 AMSTAR 및 GRADE 평가방법을 적용하였고, 지침의 평가에는 AGREE II 평가 도구를 활용하였음. AMSTAR 평가는 항목별로 0(매우 나쁨)부터 11(완벽함)까지의 수치로 표기하였고, GRADE 평가는 GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) working group의 framework에 따라서, AGREE II 평가는 AGREE(The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) trust의 제안에 따라 수행됨. 권고의 수준은 GRADE 도구에 따라 강한 권고(따를 것을 강하게 권고함), 강한 반대 권고(따르지 않을 것을 강하게 권고함), 약한 권고(따를 것을 약하게 권고함), 약한 반대 권고(따르지 않을 것을 약하게 권고함) 및 조건부 권고로 나누어 제시하였음. - 칫솔질에 대한 권고안 도출을 위해 선행지침인 SIGN138-Dental interventions to prevent caries in children(Scottish Intercollegiate Guide Network, 2014)을 검토함(AGREE score 6/7). 선행지침의 근거 및 권고수준 평가에 활용된 SIGN grading system은 연구설계에 더해진 비풀림위험 분석을 통해 근거수준을 1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4로, 권고수준을 A, B, C, D 및 Good Practice Points(GPP)로 표기하는 것이 특징임. - 잠자기 전 칫솔질에 대하여 선행지침인 SIGN138에서는 모든 아동의 잠자기 전을 포함한 최소 하루 두 번 칫솔질을 GPP로 권고함. 본 지침에서는 동일 내용을 높은 근거 수준과 강한 권고수준을 가진 핵심권고 사항으로 제시하며, 잠든 사이 불소 성분의 구강내 저류 효과에 대해 부연함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토 문헌 질 평가	- 칫솔질에 대한 보호자의 지도에 대하여 선행지침인 SIGN138에서는 효과적인 치아우식 예방법으로서 불소 치약을 이용한 칫솔질을 지도할 것(권고수준 A), 3세까지의 불소치약 사용량을 지도할 것(GPP)을 권고함. 본 지침에서는 스스로 효율적인 칫솔질이 가능해질 때까지 칫솔질을 지도할 것에 대하여 높은 근거 수준과 강한 권고수준을 가진 핵심권고 사항으로 제시함. - 불소치약의 사용 및 적절한 양에 대하여 선행지침인 SIGN138에서는 치아우식증 예방과도한 양의 불소섭취를 예방하기 위해 3세까지의 불소치약 사용량을 지도할 것(GPP), 표준 우식위험도를 지닌 18세까지의 아동 및 청소년은 1,000에서 1,500ppm의 불소농도를 가진 불소치약을 사용할 것(권고수준 A), 높은 우식위험도를 지닌 10에서 16세의 아동 및 청소년은 2,800ppm의 불소농도를 가진 불소 치약을 사용할 것, 본 지침에서는 연령 및 우식위험도를 고려한 적절한 불소치약의 농도와 양을 사용할 것에 대하여 높은 근거 수준과 강한 권고수준을 가진 핵심권고 사항으로 제시함. 부연으로 적절한 불소치약의 농도에 대하여 3세 미만은 표면 도포 수준(smear)의 극소량, 3세 이상은 콩알(pea sized)만큼의 불소치약 양으로 제한하고, 포함된 불소 농도는 표준 우식위험도일 경우 1,000에서 1,500ppm, 높은 우식위험도일 경우 1,350에서 1,500ppm의 적정 농도를 제시함.
주요 결과 /권고 내용	모든 아동 및 청소년은 불소치약을 이용하여 잠자기 전을 포함해 하루 최소 두 번 칫솔질할 것을 권고함 / 강한 권고 모든 아동 및 청소년이 스스로 효율적인 칫솔질을 수행할 때까지 칫솔질을 지도할 것을 권고함 / 강한 권고 모든 아동 및 청소년의 우식위험도에 따라 1,000~1,500ppm 농도의 불소치약 사용을, 3세 미만은 표면 도포 수준의 극소량, 3세 이상은 콩알만큼의 불소치약 사용을 권고함 / 강한 권고
위해 가능성	N/A
연구 제한점	본 지침에서는 해당 권고안 도출 배경의 많은 부분을 선행지침인 SIGN138에 의존하였고, 그 내용의 합의 과정인 AGREE 평가 점수를 주된 근거 내용으로 제시함. SIGN138의 grading system이 연구설계에 더해진 비뮴림위험 분석을 수행하였으나, 이를 GRADE framework에 맞추어 재확인하였다는 서술 또는 그에 해당하는 세부 근거표를 확인할 수는 없음.
검토자 총평	연구진으로부터 도출된 네 가지 핵심질문에 대한 답변이 본 지침의 한 가지 권고사항에서 모두 발견되고, 이에 대한 근거는 선행지침인 SIGN138으로부터 제시되었음. 비록 근거의 GRADE framework에 대한 적용이 미흡하였으나 SIGN grading system이 단순 연구설계만을 가지고 근거수준을 평가하지 않고 비뮴림 위험까지를 상세히 평가한 점, 그 내용이 선행지침인 SIGN138의 본문에 충실히 수록되었다는 점으로 볼 때 해당 권고의 수준을 GRADE framework에 맞추어 제시하는 것이 무리 되지 않는 것으로 사료됨. (추가문헌) 본 연구 과정 말미에 이르러 개정이 발표된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)은 모든 생애주기에 걸친 구강건강 관련 권고를 GRADE framework에 의하여 제시함. 해당 내용 중 본 핵심질문 관련 권고안은 위 내용과 대부분 일치하나, 7세 이상 모든 연령에 1,350~1,500ppm 농도의 불소치약을 사용할 것과 성인에 대해서도 잠자기 전을 포함해 하루 최소 두 번 칫솔질할 것을 권고(강한 권고)하였으므로 주요 결과 및 권고 내용에 성인을 대상으로 하는 강한 권고를 추가할 수 있음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ05: 불소양치액을 사용하는 것이 그렇지 않은 것에 비해 우식 발생을 감소시키는가?

저자: Marinho VC, Chong LY, Worthington HV, Walsh T 제목: Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents 출처: Cochrane Database Syst Rev. 2016;7(7):CD002284.	
연구종류 /근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (11/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: 15,000명 이상의 아동 및 청소년(37개의 문헌) 참여자 특성: 연구 시작일 기준 16세 이하 아동 및 청소년
중재방법 /위험요인	행군 뒤 뱉어내는 불소양치액 사용과 플라시보 또는 불소양치액 미사용과 비교 (불소양치액의 성분, 농도, 부피, 행군 시간과 행구는 방식은 고려하지 않음)
측정된 성과	D(M)FS, d(e/m)fs, D(M)FT/d(e/m)ft
포함/배제 일차연구 성격	결과지표 측정에 눈가림을 언급한 (준)무작위배정 임상시험 중 최소 1(학)년의 관찰 기간인 일차연구를 포함
목적	(일차 목적) 아동 및 청소년에서 치아우식증 예방을 위한 불소양치액 사용의 안전성과 효과성을 확인하고자 함. (이차 목적) 불소양치액의 효과가 초기 우식증의 심도, 식수/소금/치약 등에 포함된 불소에의 노출, 불소양치액의 불소농도 및 사용 빈도에 따라 달라지는지 확인하고자 함.
검토 문헌 질 평가	검토 대상 문헌의 비독립 위험은 Cochrane group의 도구를 이용해 7개의 영역(무작위 배정순서 생성, 배정 순서 은폐, 연구 참여자 및 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과 보고, 다른 잠재적 비독립)별로 평가함. 근거 수준은 GRADE system에 의해 ++++부터 +까지 네 가지로 나누어 평가함. GRADE 평가 결과는 검토 대상 문헌의 비독립 위험, 비일관성, 간접성, 비정밀성 및 출판 비독립의 5가지 영역의 분석으로 결정됨.
주요 결과 /권고 내용	보호자 지도 아래 규칙적인 불소양치액 사용은 아동 및 청소년의 치아우식증 감소에 효과가 있음.
위해 가능성	치아 착색, 점막 자극 및 알러지 반응에 대한 소수의 불완전한 보고가 존재하였으나 심각한 위해 보고는 없음.
연구 제한점	대부분의 연구가 학교에서 지도된 불소양치액의 사용 결과를 측정한 것으로 제한됨.
검토자 총평	저자가 밝히고 있듯, 대부분의 연구가 학교에서 지도된 불소양치액의 사용 결과를 측정한 것이나 이를 확장하여 일반적인 환경에서도 어느 정도 불소양치액의 치아우식증 예방 효과가 기대 가능한 것으로 사료됨. 자료 부족으로 위해 가능성의 세밀한 분석이 불가능하였기에 모든 아동 및 청소년을 대상으로 불소양치액의 사용을 권고하는 데에는 신중이 필요할 것으로 보임. (추가문헌) 앞선 핵심질문 1~4번과 함께 검토한 Prevention and Management of Dental Caries in Children(SDCEP, 2018)에서는 부가적인 권고사항으로 우식위험도가 높은 7세 이상 아동 및 청소년에 알 코올이 함유되지 않은 불화나트륨 계열 불소양치액 사용을 권고하고 있으나 그 근거에 대해 명확히 언급하지 않음. 개정된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)에서는 7세 이후 성인까지 모든 연령에 대해 우식위험도가 높은 경우 칫솔질하는 시기와 겹치지 않게 불소양치액 사용을 조건부 권고함. 모든 내용을 종합해 볼 때, 우식위험도가 높은 경우 불소양치액을 삼키지 않는 연령부터 불소양치액 사용을 권고할 수 있음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ06: 치과 진료팀이 식이(수유 포함)를 조사 및 상담하는 것은 그렇지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP) 제목: Prevention and Management of Dental Caries in Children, second edition 출처: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.	
연구종류 /근거수준	Guideline / AGREE score: (4.6/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A 6개의 지침 및 19개의 체계적 문헌고찰에 대한 검토
중재방법 /위험요인	우식위험도 평가, 동기부여 및 실행계획, 칫솔질, 영양조언, 치아홈메우기, 불소도포, 유치 및 영구치 우식증 관리, 유치의 치수치료, 행동조절
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	본 지침은 우식위험도 평가, 우식 예방, 우식 관리, 아동의 행동, 기타의 다섯 주제에 대한 11가지 핵심질문을 대상으로 하는 각 지침을 수용개작법으로 개발하였음. 각 주제에 따른 검색전략에 의해 문헌검색이 수행되었으며, 문헌의 종류는 체계적 문헌고찰만으로 제한됨.
목적	치아우식증 예방 및 이미 발생한 치아우식증에 대한 관리/치료법에 대한 명확하고 일관된 권고를 치과의료인에 제공하기 위함.
검토 문헌 질 평가	<공통사항> 체계적 문헌고찰에 대한 평가를 위해 AMSTAR 및 GRADE 평가방법을 적용하였고, 지침의 평가에는 AGREE II 평가 도구를 활용하였음. AMSTAR 평가는 항목별로 0(매우 나쁨)부터 11(완벽함)까지의 수치로 표기하였고, GRADE 평가는 GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) working group의 framework에 따라서, AGREE II 평가는 AGREE(The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) trust의 제안에 따라 수행됨. 권고의 수준은 GRADE 도구에 따라 강한 권고(따를 것을 강하게 권고함), 강한 반대 권고(따르지 않을 것을 강하게 권고함), 약한 권고(따를 것을 약하게 권고함), 약한 반대 권고(따르지 않을 것을 약하게 권고함) 및 조건부 권고로 나누어 제시하였음. - 식이(수유)조사 및 상담 주제를 위해 검토한 문헌은 한 개의 지침과 두 개의 체계적 문헌고찰에 해당함. - 선행지침인 SIGN138-Dental interventions to prevent caries in children(Scottish Intercollegiate Guide Network, 2014)을 검토함(AGREE score 6/7). 선행지침의 근거 및 권고수준 평가에 활용된 SIGN grading system은 연구설계에 더해진 비뮴립위험 분석을 통해 근거수준을 1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4로, 권고수준을 A, B, C, D 및 Good Practice Points(GPP)로 표기함. - 체계적 문헌고찰인 Effect on Caries of Restricting Sugars Intake: Systematic Review to Inform WHO Guidelines(Moynihan PJ, Kelly SA., 2013)의 문헌을 검토함(AMSTAR score 8/11). 근거의 평가는 GRADE framework에 따라 이루어졌고, 전반적 근거 수준은 중등도(+++)인 것으로 나타남. - 체계적 문헌고찰인 One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour(Harris R, Gamboa A, Dailey Y, Ashcroft A, 2012)의 문헌을 검토함(AMSTAR score 10/11). 근거의 평가는 Cochrane group의 비뮴립 위험 평가 도구를 이용하였고, 포함된 연구간 이질성으로 인해 메타분석은 이루어지지 않음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

주요 결과 / 권고 내용	모든 아동 및 청소년과 그 보호자에 치아우식증 예방을 위한 건강한 식이에 대해 주기적으로 강조할 것을 권고함. / 강한 권고
위해 가능성	없음.
연구 제한점	One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour(Harris R, Gamboa A, Dailey Y, Ashcroft A, 2012)의 근거 문헌 중 일부에서 비돌림 위험이 크게 나타남.
검토자 총평	검토된 한 개의 지침과 두 개의 체계적 문헌 고찰의 근거 가운데 일부에서 비돌림 위험이 나타났으나 결론상의 차이는 없음. 비교적 잘 수행된 SIGN138 및 Effect on Caries of Restricting Sugars Intake: Systematic Review to Inform WHO Guidelines(Moynihan PJ, Kelly SA., 2013)의 검토 결과를 토대로 하는 권고 도출이 타당함. (추가문헌) 개정된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)에서는 모든 연령에 대해 설탕 섭취 최소화를 권고(강한 권고)하며 치아우식증 예방을 위해 유리당의 섭취를 하루 칼로리의 5~10% 이내로 제시함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ07: 정기적으로 치과에서 구강검진을 받는 것은 정기적으로 치과에서 구강검진을 받지 않는 것에 비해 치아 우식 발생 예방에 효과가 있는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP) 제목: Prevention and Management of Dental Caries in Children, second edition 출처: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.	
연구종류 /근거수준	Guideline / AGREE score: (4.6/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A 6개의 지침 및 19개의 체계적 문헌고찰에 대한 검토
중재방법 /위험요인	우식위험도 평가, 동기부여 및 실행계획, 칫솔질, 영양조언, 치아홈메우기, 불소도포, 유치 및 영구치 우식증 관리, 유치의 치수치료, 행동조절
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	본 지침은 우식위험도 평가, 우식 예방, 우식 관리, 아동의 행동, 기타의 다섯 주제에 대한 11가지 핵심질문을 대상으로 하는 각 지침을 수용개작법으로 개발하였음. 각 주제에 따른 검색전략에 의해 문헌검색이 수행되었으며, 문헌의 종류는 체계적 문헌고찰만으로 제한됨.
목적	치아우식증 예방 및 이미 발생한 치아우식증에 대한 관리/치료법에 대한 명확하고 일관된 권고를 치과의료인에 제공하기 위함.
검토 문헌 질 평가	<공통사항> 체계적 문헌고찰에 대한 평가를 위해 AMSTAR 및 GRADE 평가방법을 적용하였고, 지침의 평가에는 AGREE II 평가 도구를 활용하였음. AMSTAR 평가는 항목별로 0(매우 나쁨)부터 11(완벽함)까지의 수치로 표기하였고, GRADE 평가는 GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) working group의 framework에 따라서, AGREE II 평가는 AGREE(The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) trust의 제안에 따라 수행됨. 권고의 수준은 GRADE 도구에 따라 강한 권고(따를 것을 강하게 권고함), 강한 반대 권고(따르지 않을 것을 강하게 권고함), 약한 권고(따를 것을 약하게 권고함), 약한 반대 권고(따르지 않을 것을 약하게 권고함) 및 조건부 권고로 나누어 제시하였음. - 정기 구강검진 주제를 위해 검토한 문헌은 본문 내용상 두 개의 지침으로 언급되나 근거 수준과 권고 등급을 별도로 정하고 있지 않고, 각 지침에 대한 AGREE 평가 결과 또한 표기되지 않음.
주요 결과 /권고 내용	아동의 우식위험도 및 구강건강 요구에 맞는 정기 구강검진을 권장함.
위해 가능성	없음.
연구 제한점	정기 구강검진 관련 핵심질문 문헌 검토에 체계적 평가가 수행되지 않음.
검토자 총평	본문에 언급된 두 개의 지침 가운데 Oral Health Assessment and Review(SDCEP, 2011)에서 아동의 경우 12개월, 성인의 경우 24개월 간격 구강검진을, CG19-Dental checks: intervals between oral health reviews(NICE, 2004)에서 모든 사람을 대상으로 3~24개월 간격 구강검진을 권장함. (추가문헌) 개정된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)에서는 모든 연령을 대상으로 3~24개월 간격 구강검진을 권고(조건부 권고)하며, 그 근거의 분석 또한 체계적으로 진행하여 매우 낮은 근거수준을 결정함. 근거의 분석에는 GRADE framework에 따른 한 개의 체계적 문헌고찰이 검토됨.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ08: 1년에 한 번 이상 전문가 불소도포(불소바니시, 불소겔)를 받는 것은 불소도포를 받지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP) 제목: Prevention and Management of Dental Caries in Children, second edition 출처: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.	
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (4.6/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A 6개의 지침 및 19개의 체계적 문헌고찰에 대한 검토
중재방법 / 위험요인	우식위험도 평가, 동기부여 및 실행계획, 칫솔질, 영양조언, 치아홈메우기, 불소도포, 유치 및 영구치 우식증 관리, 유치의 치수치료, 행동조절
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	본 지침은 우식위험도 평가, 우식 예방, 우식 관리, 아동의 행동, 기타의 다섯 주제에 대한 11가지 핵심질문을 대상으로 하는 각 지침을 수용개작법으로 개발하였음. 각 주제에 따른 검색전략에 의해 문헌검색이 수행되었으며, 문헌의 종류는 체계적 문헌고찰만으로 제한됨.
목적	치아우식증 예방 및 이미 발생한 치아우식증에 대한 관리/치료법에 대한 명확하고 일관된 권고를 치과의료인에 제공하기 위함.
검토 문헌 질 평가	<공통사항> 체계적 문헌고찰에 대한 평가를 위해 AMSTAR 및 GRADE 평가방법을 적용하였고, 지침의 평가에는 AGREE II 평가 도구를 활용하였음. AMSTAR 평가는 항목별로 0(매우 나쁨)부터 11(완벽함)까지의 수치로 표기하였고, GRADE 평가는 GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) working group의 framework에 따라서, AGREE II 평가는 AGREE(The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) trust의 제안에 따라 수행됨. 권고의 수준은 GRADE 도구에 따라 강한 권고(따를 것을 강하게 권고함), 강한 반대 권고(따르지 않을 것을 강하게 권고함), 약한 권고(따를 것을 약하게 권고함), 약한 반대 권고(따르지 않을 것을 약하게 권고함) 및 조건부 권고로 나누어 제시하였음. - 불소도포 주제를 위해 검토한 문헌은 두 개의 지침에 해당함. - 선행지침인 SIGN138-Dental interventions to prevent caries in children(Scottish Intercollegiate Guide Network, 2014)을 검토함(AGREE score 6/7). 선행지침의 근거 및 권고수준 평가에 활용된 SIGN grading system은 연구설계에 더해진 비뮴립위험 분석을 통해 근거수준을 1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4로, 권고수준을 A, B, C, D 및 Good Practice Points(GPP)로 표기함. - 또 다른 선행지침인 Topical fluoride for caries prevention: full report of the updated clinical recommendations and supporting systematic review(American Dental Association, 2013)을 검토함(AGREE score 5/7). 선행지침의 근거 수준은 AMSTAR에 의해, 비뮴립 위험은 US preventive Service Task Force(USPSTF) system에 의해 평가되어 Strong – In favor – Weak – Expert Opinion For – Expert Opinion Against – Against의 단계로 나타남.
주요 결과 / 권고 내용	2살 이상 모든 어린이에 불화나트륨 계열 불소바니시를 연 2회 이상 도포할 것을 권고함 / 강한 권고
위해 가능성	없음(제조사 지시에 따르는 경우).



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

연구 제한점	정기 구강검진 관련 핵심질문 문헌 검토에 체계적 평가가 수행되지 않음.
검토자 총평	SIGN 개발 지침에서는 불소바니시의 종류 구분 없이 권고안을 도출하였고, ADA 개발 지침에서는 연령과 불소바니시의 종류를 각기 구분하여 권고안을 도출함. 본 지침의 권고안은 두 선행지침의 공통부분을 적절히 조합한 것으로 여겨짐. (추가문헌) 개정된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)에서는 적용 연령을 확장하여, 모든 연령에 대해 불화나트륨 계열 불소바니시를 연 2 회 이상 도포할 것을 권고(강한 권고)함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ09: 어린이와 청소년의 영구치에 치면열구전색을 하는 것은 치면열구전색을 하지 않는 것에 비해 치아우식 발생을 예방하는가?

저자: Wright JT, Crall JJ, Fontana M, et al. 제목: Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and-fissure sealants: A report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. 출처: Am Dent Assoc. 2016;147(8):672-682.e12.	
연구종류 / 근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (10/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: 아동, 청소년
중재방법 / 위험요인	레진 또는 글래스아이오노머 계열 실란트
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	무작위배정 임상시험
목적	유치 및 영구치 교합면 실란트에 대한 근거기반 임상 권고안을 제공하기 위함
검토 문헌 질 평가	본 지침은 2008년 ADA에 의해 작성된 문헌의 개정에 해당함. 기존 및 추가된 문헌의 근거 수준은 GRADE system에 의해 비풀림 위험, 비일관성, 간접성, 비정밀성 및 출판 비풀림의 5가지 영역을 분석하여 ++++부터 +까지 네 가지로 결정됨. 권고수준 역시 GRADE 도구에 따라 강한 권고 및 조건부 권고로 나누었으며 그 대상을 환자, 임상가, 정책 입안자로 구분하여 제시함.
주요 결과 / 권고 내용	아동 및 청소년 영구치의 건전 또는 와동이 형성되지 않은 우식병소가 존재하는 교합면에 실란트 적용을 권고함 / 강한 권고
위해 가능성	없음.
연구 제한점	검토에 쓰인 문헌의 무작위 배정 및 배정순서 은폐 방법이 불분명하여 심각한 비풀림 위험이 존재함.
검토자 총평	본 지침은 그 제작과정의 구체적 내용을 GRADE framework에 비추어 상세히 밝힘으로써 AGREE 도구 적용 시 높은 점수로 평가됨. 해당 권고의 근거 문헌에 일부 비풀림 위험이 존재하였으나 이를 감안한 근거 수준이 중등도로 결정된 과정은 타당함. (추가문헌) 개정된 Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention(Public Health England, 2021)에서는 7세 이상 아동 및 청소년의 영구치에 레진계열 실란트 적용을 권고(강한 권고)함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ10: 시진법에 더해진 교익방사선 검사가 시진법의 단독사용에 비해 치아우식 진단에 이득을 주는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme(SDCEP) 제목: Prevention and Management of Dental Caries in Children, second edition 출처: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme, 2018.	
연구종류 /근거수준	Guideline / AGREE score: (4.6/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A 6개의 지침 및 19개의 체계적 문헌고찰에 대한 검토
중재방법 /위험요인	우식위험도 평가, 동기부여 및 실행계획, 칫솔질, 영양조언, 치아홈메우기, 불소도포, 유치 및 영구치 우식증 관리, 유치의 치수치료, 행동조절
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	본 지침은 우식위험도 평가, 우식 예방, 우식 관리, 아동의 행동, 기타의 다섯 주제에 대한 11가지 핵심질문을 대상으로 하는 각 지침을 수용개작법으로 개발하였음. 각 주제에 따른 검색전략에 의해 문헌검색이 수행되었으며, 문헌의 종류는 체계적 문헌고찰만으로 제한됨.
목적	치아우식증 예방 및 이미 발생한 치아우식증에 대한 관리/치료법에 대한 명확하고 일관된 권고를 치과의료인에 제공하기 위함.
검토 문헌 질 평가	<공통사항> 체계적 문헌고찰에 대한 평가를 위해 AMSTAR 및 GRADE 평가방법을 적용하였고, 지침의 평가에는 AGREE II 평가 도구를 활용하였음. AMSTAR 평가는 항목별로 0(매우 나쁨)부터 11(완벽함)까지의 수치로 표기하였고, GRADE 평가는 GRADE(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) working group의 framework에 따라서, AGREE II 평가는 AGREE(The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) trust의 제안에 따라 수행됨. 권고의 수준은 GRADE 도구에 따라 강한 권고(따를 것을 강하게 권고함), 강한 반대 권고(따르지 않을 것을 강하게 권고함), 약한 권고(따를 것을 약하게 권고함), 약한 반대 권고(따르지 않을 것을 약하게 권고함) 및 조건부 권고로 나누어 제시하였음. - 교익방사선 검사 주제를 위해 검토한 문헌은 본문 내용상 한 개의 지침으로 언급되나 근거 수준과 권고 등급을 별도로 정하고 있지 않고, 지침에 대한 AGREE 평가 결과 또한 표기되지 않음.
주요 결과 / 권고 내용	아동 및 청소년의 우식위험도에 따라 6~24개월 간격 교익방사선 촬영을 권고함.
위해 가능성	없음
연구 제한점	교익방사선 검사 관련 핵심질문 문헌 검토에 체계적 평가가 수행되지 않음.
검토자 총평	본문에 언급된 지침인 Selection Criteria for Dental Radiography(FGDP, 2018)에 대한 평가가 별도로 수행되지는 않았으나, 해당 선행지침이 SIGN grading system을 충실히 따르고 있는 것으로 사료됨. 즉, 연구설계에 더해진 비뮴리위험 분석을 통해 근거수준을 1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4로, 권고수준을 A, B, C, D 및 Good Practice Points(GPP)로 표기하며, 위 핵심질문에 대해서는 무치약을 제외한 모든 사람의 우식 위험도에 따른 6~24개월 간격 교익방사선 촬영을 권고(권고수준 B~C)한다는 사실을 고려할 필요가 있음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ11: 치실 또는 치간칫솔을 사용해 치간을 관리하는 것은 치실 또는 치간칫솔을 사용해 치간을 관리하지 않는 것에 비해 구강질환(치아우식 및 치주질환) 발생 예방에 효과가 있는가?

저자: Worthington HV, MacDonald L, Poklepovic Pericic T, et al. (Editorial group: Cochrane Oral Health Group.) 제목: Home use of interdental cleaning devices, in addition to toothbrushing, for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries. 출처: Cochrane Database Syst Rev. 2019;4(4):CD012018.	
연구종류 / 근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (10/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: 성인 3929명(RCT 35개) 참여자 특성: 연구시작점(baseline)에 치은염증 수준이 낮은 사람이 대부분
중재방법 / 위험요인	1. 가정에서 칫솔질+치간세정도구 vs 칫솔질 단독 vs 칫솔질+기타도구 사용 비교 2. 일차 목표 중재방법: 칫솔질+치간세정도구 vs 칫솔질 단독 비교 - 칫솔질에 추가된 치간세정도구: 1) 치실(flossing), 2) 치간칫솔(interdental brush), 3) 나무 이쑤시개(wooden cleaning sticks), 4) 고무/탄성체 이쑤시개(rubber/elastomeric interdental cleaning sticks), 5) 물사출기(oral irrigators) 3. 이차 목표 중재방법: 다른 치간세정도구 vs 치실 비교 - 비교 대상: 1) 치간칫솔 vs 치실, 2) 물사출기 vs 치실, 3) 치실, 치간칫솔 vs 다른 이쑤시개
측정된 성과	1. 치은염(gingivitis) 지표 - 치은지수(gingival index; GI, Löe-Silness, 0-3점) - 치은출혈부위 비율 2. 치태(plaque; 치면세균막) - Quigley-Hein 지수(0-5점) 3. 치주염(periodontitis) - 치주낭깊이(pocket probing depth) * 인접면우식증(interproximal caries) 지표 성과 없음.
포함/배제 일차연구 성격	1. 무작위배정 비교 임상 시험(randomised controlled trials; RCT) 2. 최소 4주 이상의 중재 기간
목적	1. 일차 목적: 가정에서 칫솔질만 단독으로 하는 것과 비교해, 칫솔질과 함께 치간세정도구를 추가로 사용하면 치주질환과 치아우식, 치면세균막을 조절하는데 더 효과적인지(effectiveness)를 평가하고자 함. 2. 이차 목적: 서로 다른 종류의 치간세정도구 간 효과성(effectiveness)을 비교하고자 함.
검토 문헌 질 평가	1. 해당 중재 결과에 대한 전체적 근거 수준(evidence certainty)은 GRADE 시스템으로 평가하였는데, 네 가지 수준, 즉, '높음(++++)', '중등도(+++)', '낮음(++)' 및 '매우 낮음(+)'으로 평가함. GRADE 점수는 RCT의 비뚤림 위험(문헌의 질/risk of bias), 비일관성, 간접성, 비정밀(근거의 양/신뢰도) 및 출판 비뚤림의 5가지 영역을 고려하여 결정되었음. - 검토된 문헌의 방법론적인 질, 즉 비뚤림 위험의 평가는 Cochrane 그룹의 'Risk of bias' 도구를 이용했으며, 7개의 도메인으로 구성됨. 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 연구 참여자 및 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과보고, 타당도를 위협하는 다른 잠재적 비뚤림임. - 이 연구는 구강분악설계 또는 교차설계에 따른 이월효과 또는 분할효과 또한 고려함. - 결측치는 민감도 분석을 통해 문헌에 질에 영향을 주는지 확인함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토 문헌 질 평가	- 결측치는 민감도 분석을 통해 문헌에 질에 영향을 주는지 확인함. - 메타분석을 수행하기 전 연구 간 이질성(heterogeneity), 즉 이비일관성을 Chi^2평가와 I^2 통계값으로 평가함. - 표준오차에 대한 효과 추정치의 끝때기 도표를 이용하여 출판 비뮴리를 확인함. 2. 이 연구에서는 가능하다면 시간면 관련 지표가 있으면 사용하려고 했으며, 치료효과 분석은 랜덤효과 메타 분석, mean differences (MDs), standardised mean differences (SMDs)를 사용함.
주요 결과 /권고 내용	주요 권고: (치솔질 + 치실 또는 치간치솔 vs 치솔질 단독) 1. 치솔질+치실, 15개 연구: 치솔질과 치실을 함께 사용하면, 단·중기적으로 치은염을 줄어드나 치면세균막이 감소하는지는 불분명함. - 치은염: 1,3,6개월 후 감소 효과, 낮은 수준의 근거(low-certainty evidence), GI 기준 - 출혈부위비율 및 치면세균막: 효과 비일관성, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence)) 2. 치솔질+치간치솔, 2개 연구: 치솔질과 치간치솔을 함께 사용하면, 단기적으로 치은염과 치면세균막을 줄일 수 있음. - 치은염: 1개월 후 감소 효과, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence), GI 기준 - 출혈부위비율: 유의성 없음 - 치면세균막: 감소 효과, 낮은 수준의 근거(low-certainty evidence) 기타 권고 (치솔질 + 기타 치간세정도구 vs 치솔질 단독) 1. 치솔질+나무 이쑤시개, 2개 연구, 연구대상자 24명: 치솔질과 함께 나무 이쑤시개를 사용하면, 중기적으로 치은출혈부위 감소 측면에서 치은염을 줄이는 데 도움이 되지만 치면세균막은 감소시키지 못함. - 출혈부위비율: 3개월 후 감소 효과, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence), 2. 치솔질+고무/탄성체 이쑤시개, 2개 연구, 연구대상자 30명: 치솔질과 함께 고무/탄성체 이쑤시개를 사용하면, 단기적으로 치면세균막을 줄이는 데 도움이 되지만 치은염은 감소시키지 못함. - 치은염: 유의한 감소 없음 - 치면세균막: 1개월 후 감소 효과, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence) 3. 치솔질+물사출기, 5개 연구: 치솔질과 함께 물사출기를 사용하면, 단기적으로 치은염을 줄일 수 있지만 중기적 효과와 치면세균막 감소에 대한 근거는 없음. - 치은염: 1개월 후 감소 효과, 다만 3,6개월은 유의한 변화 없음, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence), GI 기준 - 출혈부위비율: 1,3개월 후 유의한 변화 없음, 낮은 수준의 근거(low-certainty evidence) - 치면세균막: 3,6개월 후 유의한 변화 없음, 낮은 수준의 근거(low-certainty evidence) (다른 치간세정도구 vs 치실) 1. 치간치솔 vs 치실, 9개 연구: 치간치솔은 치실보다 단·중기적으로 치은염을 줄이는 데 더 효과적이었으나, 치면세균막에 대한 근거는 비일관적이고, 치주낭깊이로 측정한 치주염 상태에는 두 기구 간 유의한 차이가 없었음. - 치은염 감소: 1,3개월 후 치간치솔이 더 유의하게 감소함, 낮은 수준의 근거(low-certainty evidence) - 치주낭깊이: 두 그룹간 치주염 지표에 유의한 차이 없음 - 치면세균막 감소: 비일관성 2. 물사출기 vs 치실: 물사출기는 치실보다 단기적으로 치은염을 줄이는 데 더 효과적이라는 몇몇 근거가 있으나 치면세균막에 대한 유의한 차이는 없었음. - 치은염 감소: 1개월 후 물사출기의 효과가 더 큼, 낮은 또는 매우 낮은 수준의 근거(very low or low-certainty evidence) - 치면세균막 감소: 두 그룹 간 유의한 차이 없음, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence) 3. 치실, 치간치솔 vs 다른 이쑤시개, 나무 3개, 고무 9개 연구: 이쑤시개는 치실이나 치간치솔보다 치은염이나 치면세균막 감소에 더 효과적이라는 어떠한 근거도 없음. - 치은염, 치면세균막: 그룹 간 우위성 없음, 매우 낮은 수준의 근거(very low-certainty evidence)



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

위해 가능성	- 치간세정도구에 의한 심각한 역효과(adverse event) 관찰되지 않음. - 치은자극 등 경미한 역효과에 대해 연구 간 차이 있음의 근거 없음.
연구 제한점	- 참여자 눈가림이 불가능해 수행 비뮌림 위험 큼(2개 연구만이 비뮌림 위험 낮음). 즉, 연구대상자는 실험 참여를 인지하고 있어서 그 자체가 구강위생활동과 식이 행동에 영향을 주었을 가능성 있음. - 연구대상자 탈락 또는 지정된 치간세정도구 외 다른 도구 사용의 문제가 있음. - 측정된 결과지표(outcome variable)에 인접면우식증(interproximal caries)이 없으며 치주염(periodontitis) 관련지표도 거의 없음.
검토자 총평	- 칫솔질에 추가적인 치실 또는 치간칫솔 사용하면 칫솔질만 한 것에 비해 치은염 또는 치태를 감소시킬 수 있는 것으로 보이며, 치간칫솔이 치실보다 더 효과적인 것으로 보임. 그러나 이쑤시개와 물사출기 효과에 대한 근거는 제한적이고 결론을 내리기 힘들. - 대부분의 연구는 단기효과(1,3,6개월)를 측정했고, 연구대상자도 연구 시작 시 치은염증 수준이 대부분 낮았다는 한계점이 있어, 전체적으로 중재효과에 대한 근거의 수준은 매우 낮거나 낮았고(very low or low-certainty evidence), 관찰된 효과 크기도 임상적으로 유의한 정도는 아니었음. - 따라서 새로운 치주질환 분류에 따라 참여자의 치주상태를 구체화하고, 인접면우식증 및 치주염에의 효과를 확인할 수 있는 장기연구가 필요한 실정임. ※ 기타문헌에 대한 검토사항 Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:S71-S76. - 목적: 체계적 문헌고찰을 통한 전문가 합의(consensus)로서, 의료인, 환자, 일반인을 위해, 치면세균막을 조절하는 기계적이고 화학적인 접근법으로 치은염증을 관리하는 자가관리방법에 대한 권고를 제시하고자 함임. 치은염을 조절하여 치주염을 일차적으로 예방하는 데 있어 4가지 측면에서 그 근거를 체계적으로 마련(SR)하고자 하였는데, 1) 기계적 자가 치면세균막 조절 방법의 효능, 2) 치간부위에 대한 자가 치면세균막 조절의 효능, 3) 보조적인 화학적 치면세균막 조절의 효능, 4) 일차적인 또는 보조적인 항염증제 적용의 효능 평가를 다루었음. - 연구종류와 근거수준, 검토된 문헌의 질 평가: 1), 2) 질문에 대해 메타분석, 3), 4) 질문에 대해 전통적인 체계적 문헌고찰을 수행함. 그러나 근거수준 평가를 위한 방법론에 대한 설명과 근거수준에 대한 체계적 언급은 전혀 없음. - 중재방법과 측정성과: 전문가 구강위생교육과 수동 또는 전동칫솔의 사용, 치간칫솔 및 치실을 포함한 치간세정도구 사용, 구강양치액을 비롯한 화학적 치태 조절제, NSAID를 포함한 항염증제 사용에 따른 치은염(증)과 치면세균막 감소 이익과 외상 등의 위해 작용 - 주요 결과와 권고 내용: - 주요 결과: 기계적 치면세균막 조절에 대한 전문가의 구강위생교육은 치은염과 치면세균막 감소를 위해 반드시 제공되어야 하며, 재강화 또는 재교육이 필요함. 전동칫솔이 치은염과 치면세균막을 조금 더 감소시킬 수 있음. 치은 건강을 위해 치간세정은 필수적이며 치간칫솔의 사용은 칫솔질만 할 때보다 치면세균막 제거 수준이 더 높았음. 그러나 치면세균막과 치은염 감소를 위한 치실의 효능에 대한 근거는 부족함. 치은염 조절과 치면세균막 축적 방지에 화학 물질의 보조적 사용 효과에 대한 근거는 있으나, 항염증제 사용을 뒷받침하는 근거는 부족함. - 임상 권고 1. 전문가 구강위생교육은 치은염과 치면세균막 감소를 위해 반드시 제공되어야 함. 구강위생교육의 재강화(재교육)는 추가적인 이득을 제공함. 2. 수동 또는 전동 칫솔은 치은염과 치면세균막 감소를 위한 일차 수단으로서 추천됨. 칫솔질의 이득은 잠재적 위험을 훨씬 넘어섬. 3. 치면세균막 조절 향상이 필요한 경우, (배터리 방식보다) 충전형 전동칫솔의 사용을 고려할 수 있음. 4. 치은염증이 있을 때, 되도록 치간칫솔을 사용한 치간세정을 환자에게 전문적으로 가르쳐야 함. 임상상의 치간칫솔의 사용이 적절하지 않은 경우, 다른 치간 세정 장치/방법을 제안할 수 있음. 5. 부차상실이 뚜렷하지 않고 외상을 일으킬 수 있는 건강한 부위는 치간칫솔 추천에 주의해야 하며, 이 경우 치실 사용이 적절할 수 있음. 치간세정도구 사용에 의한 외상을 피하고 최적의 효과를 얻기 위해 전문가의 조언이 필수적임.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토자 총평

6. 치면세균막 조절 향상이 요구되는 치은염 환자의 치료를 위해서는 치태를 억제하는 화학적 제품의 보조 사용을 고려할 수 있음. 그러나 기계적인 구강위생관리법에 추가적 처치가 있어야 구강양치액이 더 큰 효능을 발휘할 수 있음.

7. 치은염증을 조절하기 위해 국소 또는 전신적으로 NSAID를 사용하는 것은 충분한 과학적 근거의 부족으로 추천되지 않음.

- 연구 권고

1. 치은염 관리를 위한 수동 칫솔에 대한 기존의 과학적 근거에 대한 체계적인 평가와 효과 추정이 필요함.

2. 치면세균막과 치은염 감소의 상대적 효과뿐만 아니라 역효과의 원인을 평가하기 위해 칫솔 강도 질감과 배열의 효과가 체계적으로 평가되어야 함.

3. 상업적으로 구매할 수 있는 전동칫솔의 상대적인 효과성을 확립하기 위해 기업이 아닌 연구자 주도의 연구가 필요하다.

4. 기존 연구가 대체적으로 단·중기적 효과 평가에 그쳐, 칫솔질에 의한 치은퇴축 위험성을 평가하는 12개월 이상의 장기 RCT 연구가 필요함.

5. 치간 부착상실 여부에 따라 분류된 RCT에서는 치간칫솔과 그 외 치간세정도구를 추천하고 있는데, 치간공극 크기에 따른 적절한 칫솔모의 크기를 확인해야 함.

6. 치간부위의 치면세균막과 치은염증을 평가에 적절한 특정 측정지표의 개발과, 치간부위의 치면세균막과 출혈을 평가하는 RCT에서 치태지수 및 치은지수 지표의 표준화가 권고됨.

7. 환자 순응도, 손 협응력, 선호도, 구강건강관련 삶의 질과 가은 환자 중심 결과지표의 측정이 필요함.

8. 구강위생용품은 지침에 따라 개발, 평가되어야 하고 출판비돌림 위험을 방지하기 위해 연구 등록을 해야 함.

9. 추후 체계적 문헌고찰에서는 메타분석에서 연구 간 이질성을 평가할 필요가 있음.

10. 활성성분의 전달형식을 비교하는 RCT. 전신 및 국소 NSAID 사용이 치은염증 감소에 미치는 이득과 위해에 대한 평가, 비타민 D의 전신적 복용이 치은염증을 예방할 잠재력에 대한 RCT가 필요함.

- 일반적 권고

1. 보편적으로 불소치약을 사용할 때 하루에 2회, 최소 2분 이상 칫솔질할 것이 권고됨. 다만, 치주염 환자에게는 2분이 부족하여 치간세정도구를 이용한 추가적 관리가 요구됨.

2. 매일의 치간관리는 치면세균막과 치은염 감소를 위해 강하게 권고됨.

4. 치은염 환자에서 보조적인 화학적 제품(구강양치액) 사용은 치면세균막 조절에 도움을 줄 수 있음.

- 제한점:

1. 연구설계와 특성: 연구 특성전문가의 구강위생교육 제공이 치은염 감소에 이득이 있는지와 주의사항이 무엇인지에 대한 체계적 평가는 4개의 6개월 중단연구를 대상으로 하였으나, 그 외에는 포함된 문헌과 연구 참여자 특성에 대한 정보가 없음.

2. 편향: 이 연구는 the European Federation of Periodontology에서 주최하는 워크숍 기금을 통해 진행되었으며, Johnson & Johnson 및 Procter & Gamble의 재정적 지원을 받았음. 참여한 연구자는 Colgate-Palmolive, Procter & Gamble, Johnson & Johnson, Sunstar, Unilever, Philips, Dentaïd 등에서 연자료 등을 지원받음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ12: 당뇨병 환자에서 당뇨병을 관리하는 것은 당뇨병을 관리하지 않는 것보다 치주질환 발생을 예방하는가?

저자: Simpson TC, Weldon JC, Worthington HV, et al. (Editorial group: Cochrane Oral Health Group.) 제목: Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes mellitus. 출처: Cochrane Database Syst Rev. 2015;2015(11):CD004714.	
연구종류 / 근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (10/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: 2565명 (RCT 35개) 참여자 특성: - 치주염을 진단받은 제1형 또는 제2형 당뇨병 (T1DM/T2DM) 환자 - 다음과 같이 연구마다 참여자 특성이 상이함: 연령(18-80세), 추적관찰기간(3-12개월), 당뇨병 치료 여부, 기저 (baseline)의 HbA1c(5.5%-13.1%)
중재방법 / 위험요인	1. 일차: 치주치료 vs (적극적인) 치료 안함 또는 보통 관리(usual care; 치은연상 치면세마, 일반 구강위생교육), 플라시보 2. 이차: 치주치료 vs 대체적 치주 치료 3. 고려된 치주치료 - 기계적 또는 비수술적 치주치료(mechanical debridement): 스케일링 및 치근활택술(scaling and root planing; SRP), 치은연하소파술 - 수술적 치료: 치주판막술, 치은절제술 - 항미생물 치료: 항미생물제 또는 항생제 사용, 구강양치액, 젤, 세치제 등을 포함한 국소적 적용 또는 전신적 적용 포함 - 기타 약물치료 - 기타 치주질환관리 신의료기술 - '보통 관리' 부분인 전문가 구강위생교육, 자기관리교육을 추가적으로 포함 가능함.
측정된 성과	1. 일차 결과변수 - 치주치료 최소 90일 경과 후 당화혈색소의 절대 백분율 변화 1. 이차 결과변수 - 부착소실 변화, 치은염증 또는 출혈, 치태침착, 부작용, 삶의 질, 비용, 당뇨병 합병증
포함/배제 일차연구 성격	1. 무작위배정 비교 임상 시험(parallel randomised controlled trials; parallel RCT) - 33개 연구(94%) 제2형 당뇨병 환자 대상
목적	당뇨병(diabetes mellitus; DM) 환자에게 치주치료를 하면 (적극적인 치료를 하지 않거나 보통 관리만 하는 것에 비해) 혈당조절에 더 효과적인지 평가하고자 함. 1. 일차 연구목표: 치주질환 치료는 당뇨병 환자의 혈당관리 개선하는가? 2. 이차 연구목표: 한 종류의 치주질환 치료가 다른 종류의 치료보다 당뇨병 환자의 혈당관리에 더 큰 효과를 보이는가?
검토 문헌 질 평가	1. 해당 중재 결과에 대한 전체적 근거 수준(evidence certainty)은 GRADE 시스템으로 평가하였는데, 네 가지 수준, 즉, '높음(++++)', '중등도(+++)', '낮음(++)' 및 '매우 낮음(+)'으로 평가함. GRADE 점수는 RCT의 비뚤림 위험(문헌의 질/risk of bias), 비일관성, 간접성, 비정밀(근거의 양/신뢰도) 및 출판 비뚤림의 5가지 영역을 고려하여 결정되었음. - 검토된 문헌의 방법론적인 질, 즉 비뚤림 위험의 평가는 Cochrane 그룹의 'Risk of bias' 도구를 이용했으며, 7개의 도메인으로 구성됨. 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 연구 참여자 및 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과보고, 타당도를 위협하는 다른 잠재적 비뚤림임. 평가를 종합하여 비뚤림 위험이 '높음', '낮음' 또는 '불명확함'으로 구분함(비뚤림 평가 결과, 29개 연구(83%) 비뚤림 위험 높음, 2개 연구(6%) 비뚤림 위험 낮음, 4개 연구(11%) 비뚤림 위험 불명확함). - 결측치 정보를 확인할 수 없으면 메타분석에서 제외, 표준편차, P값, T값 등을 고려 - 연구 간 이질성(heterogeneity), 즉 비일관성은 'Q' 통계값($P < 0.10$)과 I ² 통계값으로 평가 - 출판 비뚤림은 Funnel plot, Begg and Mazumdar adjusted rank correlation test, Egger regression asymmetry test로 평가



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토 문헌 질 평가	2. 결과변수 HbA1c 비교 시 평균, 표준편차 사용, 효과 추정치 비교 시 mean differences (MDs), standardised mean differences (SMDs), 95% confidence interval (CI) 사용함. 일부 연구는 위험비 (risk ratio; RR), 95% CI 사용함. - 34개 연구는 자료 비교 가능
주요 결과 /권고 내용	1. 당뇨병 환자가 치주치료(SRP)를 받으면 (적극적인) 치주치료를 받지 않거나 보통 관리만 받은 것에 비해 치료 후 4개월까지 혈당수준(HbA1c)이 감소하였으나, 치료 후 6개월까지 혈당 감소가 유지된다는 근거는 없음. - 치주치료 후 3-4개월 효과: 근거의 수준 낮음(++), 14개 RCT, 1499명 대상, HbA1c 0.29% 감소 (95% CI 0.48-0.10% 감소) - 치주치료 후 6개월 효과: 근거의 수준 낮음(++), 5개 RCT, 826명 대상, HbA1c 0.02% 감소 (95% CI 0.20% 감소-0.16% 증가) 2. 특정 치주치료 방법이 다른 방법보다 당뇨병 환자의 혈당조절에 더 효과적이라는 근거는 없음 - 근거의 수준 매우 낮음(+), 21개 RCT, 920명 대상 - 여러 중재법을 비교한 연구는 통합할 수 없었고, 이 경우 어떤 한 중재법이 더 효과적이라는 것에 대한 근거가 없었음. - SRP+항미생물 치료 vs SRP 비교: - 1) 치주치료 후 3-4개월 효과: 근거의 수준 낮음(++), 12개 RCT, 450명 대상, HbA1c 0.00% 감소 (95% CI 0.22% 감소-0.22% 증가) - 2) 치주치료 후 6개월 효과: 근거의 수준 낮음(++), 5개 RCT, 206명 대상; HbA1c 0.04% 감소 (95% CI 0.41% 감소-0.32% 증가)
위해 가능성	(집중적인, 적극적인) 치주치료가 당뇨병 환자에게 어떤 위해를 준다는 연구나 근거는 부족함.
연구 제한점	- 문헌의 방법론적인 질 평가 결과 비뚤림 위험이 높거나 불명확한 연구가 대부분(94%)이었음. - 치주치료 후 역효과를 평가한 연구가 절반 이하였음. - 어떤 연구도 결과지표로서 삶의 질과 같은 환자중심결과나 비용 부담, 당뇨병성 합병증을 보고한 경우가 없었음. - 연구마다 이차 결과변수인 치주치료 성과는 상이했으며, 일부 연구는 치료 후에도 여전히 치주염증수준이 높았음(치주치료를 하지 않은 것에 비해서는 치주치료 후 3-4개월 후 BOP, CAL, GI, PI, PPD 등이 개선되었으나 여러 중재법의 효과는 불분명하였음). - 치주치료의 혈당관리에의 장기적 효과를 평가한 연구가 부족함.
검토자 총평	- 당뇨병 환자가 SRP와 같은 치주치료를 받은 후 3-4개월까지 혈당수준 감소를 기대할 수 있으나(근거의 수준 낮음(++)), 그 이후까지 혈당수준 감소가 유지된다는 근거가 부족함. 따라서 임상적 환경에서 6개월 이상 혈당 수준의 개선 유지를 위해서는 지속적인 전문가 치주치료 또는 치주관리가 필요함. - 치주치료에 부가적인 약물치료의 효과와 치주치료의 장기적 효과까지 평가하는 후속 연구가 필요하며, 대조군으로서 비치료군을 포함하는 연구 설계를 고려해볼 만함. 또, 대규모의 잘 수행되었으며 그 결과가 명확하게 보고된 연구들이 더 필요하며, 관찰기간 동안 치주치료의 혈당에의 영향뿐만 아니라 치주염증 자체의 감소와 유지에 효과가 있는지를 명확히 해야 함. ※ 기타문헌에 대한 검토사항 1. Stöhr J, Barbaresco J, Neuenschwander M, Schlesinger S. Bidirectional association between periodontal disease and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Sci Rep. 2021;11(1):13686. - 목적: 현재까지 당뇨병 환자의 혈당조절과 치주질환 간 양방향성 관계에 대한 많은 연구가 진행되었으나 그 방향성과 비뚤림의 영향에 대한 고려는 명확하지 않았음. 그래서 이 연구는 개별 연구의 방법론적인 질을 고려해 치주질환과 당뇨병 사이의 전향적이며 양방향적인 연관성에 대한 체계적 문헌고찰 및 메타분석을 수행하여 근거를 종합하고자 하였음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토자 총평

- 근거 생성과 근거 수준 평가: 가장 최신의 리뷰문헌 중 하나로 2021년 2월 문헌까지 포함하고 있으나, Cochrane SR (CD004714, 2015)와 다르게 RCT 연구를 포함하지 않은 전향적 관찰연구의 중심의 non-RCT SR & MA 연구임. 문헌의 방법론적인 질 즉, 비뚤림 위험 평가는 Quality in Prognosis Studies (QUIPS) 도구를 사용하였으며, 코호트 연구에서 주요한 비뚤림 위험 요인으로 작용하는 교란변수에 대해 층화분석 및 12 통계량 등을 통해 이질성을 평가함. 메타분석 시 랜덤효과모형으로서 요약 위험비(summary relative risk; SRR), 95% CI로 결과를 요약함. 근거 수준은 GRADE 체계를 수용함.

- 주요결과/주요권고: 15개 코호트 연구 중, 치주염의 당뇨병 발생에 대한 SRR은 1.26 (95% CI 1.12, 1.41; I^2 71%, 10개 연구, 대상자 수 427,620명, 확인된 대상자 114,361), 역으로 당뇨병의 치주염 발생에 대한 SRR은 1.24 (95% CI 1.13, 1.37; I^2 92%, 7개 연구, 대상자 수 295,804명, 확인된 대상자 > 22,500)로, 치주질환과 당뇨병 사이에 통계적으로 유의한 양의 양방향성 연관성이 확인됨. GRADE 평가 결과 근거의 수준은 중등도(+++)로 평가됨.

- 총평: 치주질환은 CPI 또는 PPD를 지표로 사용하였으나, 연구마다 당뇨병을 진단하는 기준이 상이하여 주요 한계점임. 소수의 연구만 비뚤림 위험이 낮고 관찰연구만을 포함하여 임상적 추론에 한계점이 있음에도, 근거 수준의 다소 높은 편인 '중등도(+++)'로 평가됨. 이러한 한계점에도 불구하고 근거 생성과 체계적 근거 수준 평가를 통해, 치주질환과 당뇨병의 발생이 서로에게 양방향적으로 영향을 미친다는 결론을 내릴 수 있음.

2. Teeuw WJ, Gerdes VE, Loos BG. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33(2):421-427.

- 목적: 치주치료가 당뇨병 환자의 혈당수준 개선에 효과가 있는지를 평가한 SR & MA 연구임

- 근거 생성과 근거 수준 평가: 치주치료를 받지 않은 당뇨병 환자에게 치주치료 중재를 한 연구, 최소 3개월 이상 관찰기간, HbA1c로 혈당개선을 평가한 문헌을 선정함. 근거 수준 평가는 이질성 등을 고려하여 평가함.

- 주요결과/주요권고: 총 371명, 제2 당뇨병 환자, 3-9개월의 관찰기간, 치주치료 후 HbA1c 감소 범위는 1.17-0.05% 이었고, 메타분석 상 HbA1c 감소는 weighted mean difference 0.40% (95% CI 0.77-0.04%, $P=0.03$)으로 최소 치주치료 3개월 후 제2형 당뇨병 환자의 혈당수준 개선을 확인할 수 있었음.).

- 총평: 2010년 연구로 GRADE 등 체계적 근거 수준 평가 도구를 활용하지 않아 그 근거 수준을 명확하게 제시하지 못하였고, 이질성이 59.5%($P=0.04$)로 높아 근거 수준은 낮은 것으로 판단되어 해석에 주의를 요함. 그러나 더 많은 연구가 포함, GRADE로 근거 수준을 평가한 Cochrane SR (CD004714, 2015)과 근거의 방향은 일치함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ13: 정기적인 치석제거(스케일링)와 치면세정을 받는 것은 정기적인 치석제거(스케일링)와 치면세정을 받지 않는 것에 비해 치주질환 발생을 예방하는가?

저자: Lamont T, Worthington HV, Clarkson JE, Beirne PV. (Editorial group: Cochrane Oral Health Group.) 제목: Routine scale and polish for periodontal health in adults. 출처: Cochrane Database Syst Rev. 2018;12(12):CD004625.	
연구종류 / 근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (10/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: 성인 1711명 (2개 RCT) 참여자 특성: - 심각한 치주염이 없는 건강한 유치악 환자 - 영국의 일반치과진료 환경에서 다음 치과 내원 약속에 방문한 정기적인 치과방문자
중재방법 / 위험요인	정기적인 치석제거와 치면세정: 스케일링(scaling; S) 또는 치면세정(polishing; P), 또는 두 개 모두를 지칭하는데, 치태(치면세균막), 치석, 잔사, 착색 등 국소자극요인을 치아 치관 및 치근 표면으로부터 제거하는 술식을 뜻함. 치주수술이나 화학적 용법을 비롯한 부가적인 치주치료, 치근활택술을 포함하지 않음. 다만, 치은연상 및 치은연하 스케일링 모두를 포괄함. - 스케일링: 수기구 또는 초음파 기구로 치면세균막, 치석, 잔사, 착색 등을 제거 - 치면세정은 러버컵 또는 브러쉬(예방적 페이스트)로 잔여 착색, 잔사 등을 제거 - 정기적인(routine): 일상적 치과진료(실제 일차진료) 환경에서 '일상적으로' 진행 및 정기적인 주기(regular interval; 예. 6,12개월마다)을 정해 주기적인 과정으로 진행된다는 의미
측정된 성과	1. 일차 결과변수 - 치은염: 치은지수(gingival index (GI)) 및 탐침 후 출혈(bleeding on probing (BOP)) 1. 이차 결과변수 - 임상지표: 치석지수, 치태지수, 치주낭깊이 변화, 부삭상실 변화, 치주지수, 치아상실 - 환자중심지표: 구취, 환자 만족도(구강위생인식), 구강건강관련 삶의 질 - 스케일링 및 치면세정 비용 - 위해작용(역효과)
포함/배제 일차연구 성격	1. 무작위배정 비교 임상 시험 (randomised controlled trials; RCT) - 구강위생교육을 포함하거나 하지 않은 정기적인 스케일링 및 치면세정 중재 포함 - 구강 분악 시험은 제외 (split-mouth trials) - 24개월 또는 36개월 후 효과 평가 포함
목적	이 연구는 정기적인 스케일링 및 치면세정의 효과에 대한 근거를 확인하고자 함. 1. 정기적인 스케일링 및 치면세정의 치주 건강에의 이익과 위해 효과를 확인하고자 함. 1. 다른 주기의 정기적인 스케일링 및 치면세정의 치주 건강에의 이익과 위해 효과 확인하고자 함. 1. 다른 전문치과인력(치과 치료사 또는 치과 위생사)와 비교했을 때 치과사의 제공하는 스케일링 및 치면세정의 치주 건강에의 이익과 위해 효과를 확인하고자 함.
검토 문헌 질 평가	1. 해당 중재 결과에 대한 전체적 근거 수준(evidence certainty)은 GRADE 시스템으로 평가하였는데, 네 가지 수준, 즉, '높음(++++)', '중등도(+++)', '낮음(++)' 및 '매우 낮음(+)'으로 평가함. GRADE 점수는 RCT의 비뚤림 위험(문헌의 질/risk of bias), 비일관성, 간접성, 비정밀(근거의 양/신뢰도) 및 출판 비뚤림의 5가지 영역을 고려하여 결정되었음. - 검토된 문헌의 방법론적인 질, 즉 비뚤림 위험의 평가는 Cochrane 그룹의 'Risk of bias' 도구를 이용했으며, 7 개의 도메인으로 구성됨. 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 연구 참여자 및 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과보고, 타당도를 위협하는 다른 잠재적 비뚤림임. 평가를 종합하여 비뚤림 위험이 '높음', '낮음' 또는 '불명확함'으로 구분함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토 문헌 질 평가	- 결측치 정보를 확인할 수 없으면 메타분석에서 제외함. - 연구 간 이질성(heterogeneity), 즉 비일관성은 숲 그림(forest plot), 신뢰구간, $P < 0.10$, I^2 통계값으로 평가 - 출판 비돌림은 Funnel plot으로 평가 2. 결과변수 효과 추정치 비교 시 mean differences (MDs), standardised mean differences (SMDs), 95% confidence interval (CI) 사용함. 일부 이변량 자료는 위험비(risk ratio; RR), 95% CI 사용함. 메타 분석은 고정효과모형 사용함.
주요 결과 /권고 내용	1. 정기적인 치석제거와 치면세정 vs 비정기적인 치석제거와 치면세정: 매 6개월 또는 12개월마다 정기적으로 계획된 스케일링 및 치면세정 치료와 비정기적인 치료를 받고 2-3년 후 두 그룹 간 치은질환의 조기징후인 치은염, 치은출혈, 치주낭깊이 변화(근거 수준 높음(++++))와 치면세균막 침착(근거 수준 낮음(++))에 차이는 거의 없었음. 다만, 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료를 받으면 치석 수준이 조금 더 감소하였으나(근거 수준 높음(++++)), 환자나 치과의사에게 그 중요성은 불분명함. 또, 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료를 받은 환자는 그렇지 않은 환자에 비해 자신의 치아가 더 깨끗하다고 인식하였으나, 삶의 질 측면에서 두 그룹 간 유의한 차이는 없었음. - 6개월 정기치료 후 치은염: 근거의 수준 높음(++++). 2개 RCT, 1087명 대상, SMD 감소(95% CI 0.13 감소-0.11 증가) - 12개월 정기치료 후 치은염: 근거의 수준 높음(++++), 2개 RCT, 1091명 대상, SMD 지수 0.04 감소(95% CI 0.16 감소-0.08 증가) - 6개월 정기치료 후 치석: 근거의 수준 높음(++++). 2개 RCT, 1088명 대상, SMD 0.32 감소(95% CI 0.44-0.20 감소) - 12개월 정기치료 후 치석: 근거의 수준 높음(++++), 2개 RCT, 1088명 대상, SMD 0.19 감소(95% CI 0.31-0.07 감소) - 정기치료 후 치주낭깊이, 구강건강관련 삶의 질: 근거의 수준 높음(++++), 유의한 변화 없음 - 정기치료 후 치태(치면세균막): 근거의 수준 낮음(++), 유의한 변화 없음 2. 다른 주기(6개월 또는 12개월)의 정기적인 치석제거와 치면세정: 매 6개월 또는 12개월마다 정기적으로 계획된 스케일링을 받고 2-3년 후 두 그룹 간 치은염, 치주낭깊이 변화, 구강건강 삶의 질 지표(근거 수준 높음(++++)), 치면세균막 침착(근거 수준 낮음(++))에 차이는 거의 없었음. 다만, 6개월마다 치료를 받으면 치석 수준이 더 감소하였으나(근거 수준 높음(++++)), 환자나 치과의사에게 그 중요성은 불분명함. 또, 6개월 또는 12개월 주기의 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료를 받은 환자가 자신의 치아가 깨끗하다고 인식정도의 차이는 불분명함(근거 수준 매우 낮음(+)). - 6개월 또는 12개월 정기치료 후 치은염: 근거의 수준 높음(++++). 2개 RCT, 1090명 대상, SMD 0.03 ($I^2 = 0\%$) - 12개월 주기 대비 6개월 정기치료 후 치석: 근거의 수준 높음(++++), 2개 RCT, 1086명 대상, SMD 0.13 감소 (95% CI 0.25-0.01 감소) 3. 치과의사에 의한 정기적인 치석제거와 치면세정 vs 다른 치과전문인력(치과치료사, 치과위생사)에 의한 치석제거와 치면세정: 치과전문인력의 종류에 따른 정기적인 치석제거와 치면세정의 효과를 비교한 연구가 없었으며, 치료 비용에 대한 평가도 불확실함(근거 수준 매우 낮음(+)).
위해 가능성	어떠한 연구도 역효과를 측정하지 않음.
연구 제한점	- 기준을 충족하여 포함된 연구가 오직 2개이며, 모두 영국의 일차진료환경에서 수행된 연구임. - 포함 연구에서 부착상실, 치아상실, 구취의 변화 등의 지표와 역효과(치면손상, 치아지각과민 등)가 평가되지 않음. - 3번째 연구목표인 다른 치과전문인력에 따른 효과 차이를 확인할 수 있는 연구가 발견되지 않음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토자 총평

- 정기적인 치석제거와 치면세정은 일상적으로 추천되나 그 효과성과 적정 주기에 대한 논쟁은 여전하여 이 연구를 통해 근거를 생성하고자 하였음. 심각한 치주염이 없는 성인에게 정기적인 치과 진료, 즉 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료를 해주는 것은 비정기적으로 치료를 제공하는 것보다 치료 2-3년 후까지 치은염, 치주낭깊이, 구강건강관련 삶의 질에 더 효과적이지 않았음. 즉, 두 그룹 간 거의 차이가 없었음(근거 수준 높음). 치면세균막 수준 또한 유의한 차이가 없었음(근거 수준 낮음). 다만, 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료를 제공하면 비정기적 치료보다 치석 수준이 감소하고, 6개월 주기로 치료를 제공하면 12개월 주기보다 치료 2-3년 후까지 치석 수준이 더 많이 감소하였으나(근거 수준 높음), 치석 감소의 임상적 중요성은 불분명함. 정기적인 스케일링 및 치료 비용에 대한 근거가 불충분하고 이 치료의 역효과에 대한 정보가 부족함.

- 결론적으로 정기적인 스케일링 및 치면세정 효과에 대한 평가에서 치은염, 치주낭깊이, 치석, 삶의 질 측면에서 높은 수준의 근거, 치면세균막 측면에서 낮은 수준의 근거, 환자의 구강 청결에 대한 인식 측면에서 낮은 또는 매우 낮은 수준의 근거, 치료 비용에서 매우 낮은 수준의 근거를 생성하였는데, 치은염에 대한 높은 수준의 근거는 결국 정기적인 스케일링 및 치면세정 치료가 가벼운 치은질환의 징후를 3년 후까지 유의하게 감소시키지 못한다는 것을 뜻함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ14: 임플란트 주위 조직의 전문가 구강위생관리가 전문가 관리를 하지 않는 것에 비해 임플란트주위염 발생을 예방하는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme 제목: Prevention and Treatment of Periodontal Diseases in Primary Care: Dental Clinical Guidance (2014) 출처: https://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2015/01/SDCEP+Periodontal+Disease+Full+Guidance.pdf	
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (5.1/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: - 치과 임플란트 치료를 받은 환자 - 치과 임플란트 치료 전 치주염이 있었거나 없었던 환자
중재방법 /위험요인	중재방법: 임플란트 유지치료 - 방사선 사진 촬영 - 구강위생교육(구강위생행동 변화 전략) - 점막연상 치면세정 (supra-mucosal debridement) 및 점막연하 치주기구술 (submucosal instrumentation) - 위험도 평가에 따른 계속 관리 위험요인 - 치료되지 않은 치주염, 흡연, 혈당관리 불량, 구강위생 불량, 불량한 골질, 이갈이, 임플란트 주변 조직의 감염/염증 요소 등
측정된 성과	임플란트 주변 조직의 건강 상태
포함/배제 일차연구 성격	기술되어 있지 않음. - 다만, 주로 무작위배정(randomized) 또는 비교 임상시험(non-controlled) 이 아닌 것으로 추측됨
목적	이 지침은 일차의료 환경에서 치과전문가가 환자의 치주질환을 예방관리하고 필요 시 치료를 제공하는 데 있어 명확하고 일관된 근거와 조언을 제공할 수 있도록 하기 위해 개발된 지침임. 그 중 세부 지침으로서, 임플란트 치료 환자에게 현행의 임플란트 유지치료를 하는 것이 유지치료를 하지 않는 것보다 임플란트 주위 조직의 건강을 유지하고 개선하는데 효과적인지 그리고 어떤 특정한 방법이 더 효과적인지를 평가하고자 함.
검토 문헌 질 평가	- 이 지침(2014)은 근거 수준 결정체계에 대한 명확한 프로토콜은 제시하지 않았으나, 기존 CPG와 SR을 추려 내어 AGREE와 AMSTAR(SR의 질 평가 도구)로 방법론적인 질을 평가함. AMSTAR checklist는 0-11점의 점수를 매겨 SR의 질을 평가하는데, 일반적으로 0-3점 low quality, 4-7점 moderate quality, 8-11점 high quality로 분류함. 이 지침은 SIGN 근거 수준 결정체계와 유사하게 1) SR에 포함된 연구의 연구 설계와 2) SR의 비독립 위험 평가 점수(AMSTAR)를 종합하여 근거 수준을 결정한 것으로 추측됨. - 지침에서 근거 수준 용어체계는 high/moderate/low/very low quality로 AMSTAR의 질 점수를 변형하여 따른 것으로 추측되나, 일반적인 GRADE의 근거 수준 체계와 동일함(GRADE 체계: 근거 수준을 4단계로 구분하며, '높음(++++)', '중등도(+++)', '낮음(++)' 및 '매우 낮음(+)'으로 등급화함). AMSTAR는 SR의 방법론적인 질 평가 도구이지만, 그 평가 내용에 GRADE의 근거 수준 평가 시 고려 항목도 포함되어 있어, 이 지침에 표현된 근거의 질 high/moderate/low/very low quality를 GRADE 4단계 등급과 같은 근거 수준으로 대응해도 무방할 것으로 판단됨. - 주요 결과의 근거 수준은 연구 질문과 관련된 잘 설계되고 제대로 보고된 연구가 부족함은 이유로 low quality로 평가됨. 주로 무작위배정이나 비교임상이 아니며(non-controlled), 대상자 규모가 작고, 비독립 위험이 크거나, 측정된 결과변수에 유의한 이질성이 발견된 일차 문헌들을 많이 포함하고 있기 때문임.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

주요 결과 /권고 내용	주요 결과(근거) - 4개의 SR를 기반으로 재합성된 결론(근거)은 어떠한 임플란트 유지치료방법도 임플란트 주변 연조직의 건강을 유지하는 데 가장 효과적이라고 단정할 수 없다는 것임(근거의 수준: low quality). - 즉, 현재 특정한 유지치료방법이 임플란트 치료를 받은 환자에게 추천된다는 근거는 거의 전무함. 그러나 현재 사용되는 유지치료과정이 비효과적이라는 근거 또한 없음. 주요 권고 1. 임플란트 주변 연조직과 치면세균막 수준, 염증 수준은 정기적으로 평가해야 하며(monitored), 치료와 관리가 요구되는 임플란트 표면에 대해 점막연상 수준의 치면세정(supra-mucosal debridement)과 점막연하 치주기구술(submucosal instrumentation)이 적용되어야 함. - 임플란트 주변 조직의 염증 징후, 탐침 후 출혈, 화농 등을 검사하라. - 점막 연상 및 연하의 치면세균막과 치석, 과량의 잔여 시멘트 접착제를 제거하라. 2. 임플란트 치료 환자가 임플란트 주변 치면세균막 관리 적절하게 해낼 수 있는지 확인해야 함. - 특히, 구강위생이 부적절한 환자에게는 구강위생행동 변화 전략(Oral Hygiene TIPPS; talk, instruct, practise, plan, support)이 권고됨. Oral Hygiene TIPPS 전략이란 일차진료환경에서 구강위생 행동개선에 효과적이었다고 알려진 환자행동 변화 전략 모형을 기반으로 개발한 것임. 행동이론에 기초하여, 환자 스스로 효율적인 치면세균막 제거에 자신감을 불어넣고, 어떻게 구강위생을 관리하고, 관리한 후 어떤 구강 모습을 보이는지 이해하는 도움을 주는 전략임. 상세한 단계별 전략은 다음과 같음. - Talk: 치주질환의 원인과 효과적인 치면세균막 관리의 장애요소에 대해 환자와 대화하라. - Instruct: 효과적으로 치면세균막을 제거할 수 있는 최적의 방법을 환자에게 알려줘라. - Practise: 치주수술 기간에도 이를 닦고 치간세정도구를 사용하도록 환자에게 권하라. - Plan: 구강위생 행동을 일상생활에 통합시키기 위해 환자가 구체적으로 어떻게 해야 하는지 그 계획을 세워라. - Support: 다음 내원 시 행동 변화를 경과 관찰하고 환자를 지지하라. 3. 임상적으로 적응증이 아닌 한 정기적인 방사선 사진 촬영은 권고되지 않음.
위해 가능성	- 임플란트 상부구조를 주변의 조직에 해롭지 않다면 임플란트 유지치료 시 치석 제거를 위해 금속기구나 스케일러 금속팁의 사용이 금기되는 것은 아님. - 임상적으로 필요한 경우에만 방사선 사진 촬영해야 함(적응증이 아닌 한 정기적인 방사선 사진 촬영은 이익보다 위해의 가능성이 높음을 의미하는 것으로 추측됨).
연구 제한점	- 이 지침에서 다룬 4개 SR에 포함된 일차 문헌들의 질이 낮음. 주로 무작위배정이나 비교임상이 아니며(non-controlled), 대상자 규모가 작고, 비뚤림 위험이 크거나, 측정된 결과변수에 유의한 이질성이 발견되기도 함. 그래서 연구 질문과 관련된 잘 설계되고 제대로 보고된 연구 부족으로 인해 주요 결과의 근거 수준이 낮음.
검토자 총평	- 임플란트 치료 환자에 대해, 임플란트를 위한 전문가 구강위생관리가 임플란트 주변 조직의 건강을 유지·개선한다거나 특정 임플란트 유지치료가 더 효과적이라는 근거는 전반적으로 부족함. 그러나 임플란트 주변 연조직의 치면세균막과 염증 수준을 정기적으로 평가하여, 치료와 관리가 요구되는 임플란트 표면에 대해 치면세균막 및 치석, 잔여 접착제 제거와 같은 점막 연상 및 연하 수준의 유지치료를 적용함은 물론, 환자의 구강위생관리행동 계속 점검하고, 임상적 필요 시 방사선 사진 촬영을 고려하는 전문가 유지치료가 필요함. ※ 기타문헌에 대한 검토사항 1. Jepsen S, Berglundh T, Genco R, et al. Primary prevention of peri-implantitis: managing peri-implant mucositis. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:S152-S157. - 이 지침은 전문가 합의에 근거한 권고안으로 기존 체계적 문헌고찰에 대한 고찰을 통해, 임플란트주위염을 예방하는 첫단계로서 임플란트주위점막염 관리의 중요성을 강조함. 임플란트주위건강을 판단하는 초기지표로서 탐침 후 출혈의 중요성을 확인하였고, 정기적인 유지치주치료의 부재가 임플란트주위염 위험도를 증가시킬 수 있으며, 치면세균막 흡연, 잔여 시멘트 등이 임플란트주위점막염의 위험요인이 되며, 환자가 수행하는 칫솔질과 같은 기계적 치면세균막 관리의 중합은 물론 구강위생교육을 포함한 전문가의 기계적 치면관리가 치은염증을 줄일 수 있음을 확인함. 반면 국소 전신 항생제나 연마 등 보조방법의 효과는 확인하지 못함. 이 합의 권고안은 임플란트 식립과 보철물에 맞춰 개인별로 각자에 적절한 진단과 자가관리, 전문가 치면세균막 관리가 필요함을 강조함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토자 총평

2. Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S, Sanz M. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:S1-S4.

- 이 연구는 치주질환 및 임플란트주위질환의 일차 또는 이차예방의 근거를 명확히 하기 위해 기존의 관련 체계적 문헌고찰과 메타분석에 대한 토론을 바탕으로 전문가 합의안을 도출한 것임. 그 핵심은 치주염과 임플란트주위염을 예방하기 위해 개인별 위험도 평가와 진단에 따라 맞춤형의 예방관리 전략이 필요하다는 것임. 조기 징후로서 치은출혈의 중요성, 구강보건인력에 의한 보편적인 치주선별검사 수행의 필요성, 일차·이차 예방 및 건강증진을 위한 구강보건인력 역할의 중요성, 구강건강관리에 있어서 전문가 진단 없는 개인관리의 한계와 치면세균막 관리를 위한 전문가 예방관리의 중요성을 그 합의내용으로 하고 있음.

3. Salvi GE, Ramseier CA. Efficacy of patient-administered mechanical and/or chemical plaque control protocols in the management of peri-implant mucositis. A systematic review. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:S187-S201.

- 이 SR은 환자가 직접 적용하는 기계적(예. 칫솔질) 또는 화학적(예. triclosan 포함 치약) 치면세균막 제거 프로토콜이 임플란트주위점막염을 관리하는데 효과적인지에 대한 연구를 종합하여 근거를 합성하고자 함. RCT 또는 CCT 연구 중 전문가 중재가 없거나

단순 전문가 기계적 치석제거술만 포함하는 자기관리에 관한 연구만을 대상으로 함. 결론적으로 전문가 또는 환자가 적용하는 오직 기계적 치면세균막 관리만(triclosan, 보조적 항생제 등 화학적 요법은 포함하지 않은) 임플란트주위점막염을 관리의 표준으로 삼아야 하며, 임플란트주위점막염 관리가 임플란트주위염 예방을 위해 필수적이라고 밝히고 있음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

저자: Public Health England, Department of Health and Social Care, NHS England, and NHS Improvement 제목: Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention (updated in 2021) 출처: https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention	
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (4.5/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: - 임플란트를 가진 모든 성인
중재방법 / 위험요인	중재방법: 임플란트 자가관리 및 유지(치주)치료 - 자가관리(치솔질, 치간칫솔, 치실 등) - 구강위생교육 - 임플란트 주변 연조직 상태 주기적 평가 및 골조직 계속 관찰(방사선 사진 촬영) - 점막 연상 및 연하 치면세균막, 치석, 잔여 시멘트 제거 등 유지치주치료 - 위험도 평가에 따른 계속 관리 위험요인 - 구강위생 불량, 치주염 병력, 흡연, 당뇨병, 유지치료 부족 등
측정된 성과	임플란트 주변 조직의 건강 상태 - 임플란트 주변 연조직의 염증 징후, 탐침 후 출혈, 탐침 깊이, 화농 등 - 임플란트 주변 골조직 상태 - 점막 연상 및 연하의 치면세균막, 치석, 과량의 잔여 시멘트 침착 여부 등
포함/배제 일차연구 성격	기존의 높은 근거수준의 체계적 문헌고찰과 및 진료지침, 가능한 경우 정책 문서 또는 법률까지 포함 주로 SDCEP (2014) 지침 - 일차연구를 확인하고 재합성하는 방향이 아닌, 근거합성연구 이상의 문헌을 다룸.
목적	이 지침은 바쁜 의료진이 광범위한 건강 조언을 포함하여 전신과 구강 건강 모두를 증진할 수 있는, 환자 중심의 질 높은 예방 관리를 환자에게 제공하는데 도움을 주고자 개발된 지침으로, 예방 관리에 관한 측정된 근거들을 통해 그 내용이 업데이트 됨. 그 중 세부 지침으로서, 임플란트도 자연치아와 마찬가지로 주변 조직의 염증과 와해 진행의 위험을 앓고 있어, 임플란트주위염 예방 등 임플란트 관리를 위한 자가관리 및 전문가 중재에 대한 지침을 제공하고자 함.
검토 문헌 질 평가	- 전세계의 임상지침과 공통적으로, 근거 수준 평가에 GRADE 체계와 지침 개발 과정의 행동 강령으로서 AGREE II 원칙을 준수함. - 해당 중재 결과에 대한 전체적 근거 수준(evidence certainty)은 GRADE 시스템으로 평가하였는데, 4개 수준, 즉, ‘높음(++++)’, ‘중등도(++++)’, ‘낮음(++)’ 및 ‘매우 낮음(+)’으로 평가함. GRADE 점수는 RCT의 비뚤림 위험(문헌의 질/risk of bias), 비일관성, 간접성, 비정밀(근거의 양/신뢰도) 및 출판 비뚤림의 5가지 영역을 고려하여 결정되었음. - 권고 등급은 GRADE working group의 등급을 참고하여 3개 등급으로 나누었는데, Strong recommendation(해당 중재의 이득이 위해보다 크고 근거수준이 중등도 또는 높아 대부분의 임상상황에서 강하게 권고), Conditional recommendation(근거수준이 낮거나 매우 낮아 확실성이 떨어지며 이득과 위해의 균형이 불분명하여, 해당 중재의 임상상황, 환자·사회적 가치에 따라 선택적으로 사용하거나 조건부로 선택할 것을 권고), Good practice(뒷받침하는 강력한 연구 근거는 없어 근거수준은 명시하기 어려우나 임상적 합의, 전문가 의견, 선례에 따라 잘 정립된 임상적 의견)로 구분함.
주요 결과 / 권고 내용	주요 권고 1. 임플란트는 자연치아와 동일한 수준의 구강위생과 유지관리가 필요함(권고등급: Good practice). - 임플란트 유지관리는 자연치아처럼 효율적인 치면세균막 관리와 기타 위험요인의 관리에 초점을 맞춰야 하며, 임플란트 주변 구조물로 인해 치면세균막 관리가 더 어려우므로 주의를 요함. - SDCEP (2014) 지침에 근거함(예. 단일 임플란트 보철물은 자연치아처럼 칫솔질, 치간칫솔/치실로 위생관리를 해야 한다).



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

주요 결과 /권고 내용	2. 칫솔과 치간세정기구로 임플란트 사이와 주변부를 주의깊게 닦아주어야 함(권고등급: Conditional recommendation). - 수동 및 전동칫솔, 치실, 치간칫솔의 이득을 평가한 SR에 도출된 근거(근거수준: 매우 낮음)를 기반으로 함. 3. 임플란트 주위 연조직과 골조직의 건강 상태를 주기적으로 점검하여야 함(Conditional recommendation). - 사진과 치주탐침으로 임플란트 주변 연조직의 염증 징후, 탐침 후 출혈, 탐침 깊이, 화농 등을 정기 검사해야 함. - 골조직의 안정성을 방사선 사진으로 지속 평가할 필요가 있음. - 점막 연상 및 연하의 치면세균막과 치석, 과량의 잔여 시멘트 접착제를 제거해야 함. - 유지치료에 반응하지 않는 경우 전문가 의뢰가 필요함. - 임플란트 주변 조직과 치주상태에 따라 계속관리주기를 정해야 함. - 유지치주치료가 임플란트 성공률, 임플란트 주위 점막염 및 임플란트주위염의 예방 측면에서 임플란트 주변 조직의 건강을 유지하는 데 도움이 될 것이라는 SR(근거수준: 낮음)을 기반으로 함. 4. 전문가 개입: 전문가는 칫솔질과 치간세정을 비롯한 임플란트 자가위생관리에 대해 환자에게 맞는 최선의 방법을 조언해야 함 (권고등급: Good practice). - SDCEP (2014) 지침에 근거함(예. 임플란트지지 브릿지나 의치를 한 경우 치간칫솔과 임플란트용 치실 사용 등을 권해야 한다).
위해 가능성	임플란트 주위 조직의 건강에 자가관리 또는 전문가 관리가 미치는 위해에 대한 언급은 없음.
연구 제한점	이 지침은 되도록 기존의 질 좋은 체계적 문헌고찰이나 SDCEP (2014) 등 근거지침 등을 바탕으로 근거수준과 권고등급을 결정하였음. 참고한 이차문헌에 사용된 일차연구의 질을 보장하지 못하고, 지침 SDCEP (2014) 등은 방법론적인 질 개선으로 2019년부터 검토 중(under reviewing)이어서 검토된 문헌에 한계가 있음.
검토자 총평	임플란트도 자연치아와 마찬가지로 주변 조직의 염증과 와해 진행의 위험을 앓고 있어, 임플란트주위염 예방 등 임플란트 관리를 위해 자연치아와 같이 자가위생관리와 유지치주치료와 같은 전문가 중재가 필요함. 특히, 임플란트 치료 환자 각자에 맞는 최선의 자가위생관리방법을 권고해야 할 것임.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ15: 시진법에 더해진 파노라마 방사선 검사가 시진법의 단독사용에 비해 치주질환 진단에 이득을 주는가?

저자: Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme 제목: Prevention and Treatment of Periodontal Diseases in Primary Care: Dental Clinical Guidance (2014) 출처: https://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2015/01/SDCEP+Periodontal+Disease+Full+Guidance.pdf	
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (5.1/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A
중재방법 / 위험요인	중재방법: 방사선 영상 촬영 진단
측정된 성과	치주상태와 치주질환 - 치조골소실 정도와 형태 - 치근이개부 병변 포함 여부 - 치은연하 치석 유무 - 치주근관복합 병소 - 치주인대강 확장 - 비정상적 치근 길이와 형태 - 잘 맞지 않는 수복물 형태 등
포함/배제 일차연구 성격	기술되어 있지 않음.
목적	이 지침은 일차의료 환경에서 치과전문가가 환자의 치주질환을 예방관리하고 필요 시 치료를 제공하는 데 있어 명확하고 일관된 근거와 조언을 제공할 수 있도록 하기 위해 개발된 지침임. 그 중 세부지침으로서, 치주상태를 평가하고 치주질환 진단하는 하나의 방법으로서 방사선 사진의 촬영과 활용에 대한 기준을 제공하고자 함.
검토 문헌 질 평가	- 이 지침(2014)은 근거 수준 결정체계에 대한 명확한 프로토콜은 제시하지 않았으나, 기존 CPG와 SR을 추려 내어 AGREE와 AMSTAR(SR의 질 평가 도구)로 방법론적인 질을 평가함. AMSTAR checklist는 0-11점의 점수를 매겨 SR의 질을 평가하는데, 일반적으로 0-3점 low quality, 4-7점 moderate quality, 8-11점 high quality로 분류함. 이 지침은 SIGN 근거 수준 결정체계와 유사하게 1) SR에 포함된 연구의 연구 설계와 2) SR의 비뚤림 위험 평가 점수(AMSTAR)를 종합하여 근거 수준을 결정한 것으로 추측됨. - 치주상태 평가와 치주질환 진단을 위한 방사선 영상의 활용에 대한 명확한 근거수준이나 핵심권고는 제시되지 않았으며, 2013년 Faculty of General Dental Practice (UK) [FGDP(UK)] good practice guideline Selection Criteria for Dental Radiography의 권고내용을 재정리한 것임. 2013 FGDP(UK) 지침은 전문가 의견 중심(전문가 합의 기반) 지침임.
주요 결과 / 권고 내용	주요 권고 1. 치주평가를 위한 방사선 영상 촬영 및 종류 선택 기준에 있어, 다수의 구내 치근단 방사선 영상을 요구되는 경우, 저선량 고품질의 파노라마 촬영기기가 있는 경우 파노라마 방사선 영상 촬영을 고려해야 함. 기타권고 1. 전체적으로 치주낭깊이가 4mm 이상 6mm 미만이고 치은퇴축이 거의 없다면 수평 교의 방사선 영상 촬영을 할 수 있음. 전치부가 포함된다면 long cone 평행촬영법을 활용한 구내 치근단 방사선 영상 촬영도 가능함. 2. 치주낭 깊이가 6mm 이상이라면 관련된 모든 치아는 long cone 평행촬영법을 활용한 구내 치근단 방사선 영상 촬영을 해야 함. 3. 치주낭 깊이가 일정하지 않다면 수평 교의 방사선 영상과 long cone 평행촬영법을 활용한 구내 치근단 방사선 영상 촬영을 함께 고려해야 함. 4. 치주근관복합병소가 의심된다면 long cone 평행촬영법을 활용한 구내 치근단 방사선 영상 촬영을 해야 함. 5. CBCT는 치조골 평가를 위한 일상적 검사 방법으로 고려해선 안 됨.
위해 가능성	방사선 영상 촬영에 따른 방사선 노출의 위해 가능성을 고려함.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

연구 제한점	치주진단을 위한 방사선 영상 촬영에 대한 내용은 전문가 합의 중심의 2013 FGDP(UK) 지침을 따르고 있기 때문에 근거 기반 권고로서는 부족하며, 따라서 근거 수준과 권고 등급, 명확한 권고 내용이 제시되어 있지 않음.
검토자 총평	방사선 영상 촬영 시 방사선 노출의 위험과 치주상태 평가 및 치주질환 진단의 이득을 고려하여 방사선 영상 촬영 여부와 방법을 결정해야 하는데, 다수의 구내 치근단 방사선 영상이 필요한 경우라면 파노라마 방사선 영상 촬영이 적합하며, 진단에 도움을 줄 수 있음. ※ 기타문헌에 대한 검토사항 Corbet EF, Ho DK, Lai SM. Radiographs in periodontal disease diagnosis and management. Aust Dent J. 2009;54 Suppl 1:S27-S43. - 방사선 영상 진단은 치주조직파괴에 대한 임상적 근거를 제공하는 치주진단평가의 일부분임. 다양한 방법으로 치주 방사선 영상을 얻을 수 있는데 특히, (몇몇 구내 영상을 추가한) 파노라마 구강 방사선 영상이 방사선 노출은 줄이면서 많은 임상적 정보를 제공, "therapeutic yield"를 제공하는 표준적인 촬영 방법이 될 수 있다고 강조하고 있음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ16: 흡연을 구강암 발생 위험을 높이는가?

저자: 대한구강악안면외과학회 제목: 구강암 진료지침서 출처: 대한구강악안면외과학회 부설 구강암연구소, 2016.																			
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (2.7/7)																		
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A 43개의 참고문헌을 통한 narrative review																		
중재방법 / 위험요인	흡연, 씹는 담배, 간접흡연																		
측정된 성과	N/A																		
포함/배제 일차연구 성격	본 학회에서는 기존의 발표된 여러 구강암 진료지침을 토대로 우리나라 구강암 치료 현실에 맞는 권고안을 택하는 진료지침 수용개발 과정을 통하여 작성되었다. - 영국 “Diagnosis and Management of Head and Neck Cancer; A National Clinical Guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN), 2006. 10” - 독일 “Mundhöhlenkarzinom Diagnostik und Therapie des Mundhöhlenkarzinoms, Version 1.0, 09. 2012; Deutschen Krebsgesellschaft e.V. und Deutschen Krebshilfe e.V.” - 일본 “과학적 근거에 기초한 구강암 진료 가이드라인, 2009; 일본 종양학회(구강암치료가이드라인 작성 working group), 일본 구강외과학회(구강암 진료 가이드라인 제정 위원회) 합동위원회 저”																		
목적	구강암 진료에 관여하는 의료진을 대상으로 (1) 근거중심의 원칙에 충실한 표준적인 구강암 치료방법을 제시하고, (2) 구강암 치료의 안전성과 치료결과 향상을 도모하여 치료 성적의 의료 기관간 격차를 최소화하며, (3) 체계적이며 실용적인 치료방법을 제시하여 의료진과 환자에게 도움을 주고자 한다.																		
검토 문헌 질 평가	각각의 권고안에 대하여 문헌상의 과학적 근거의 수준을 모두 찾아서 정리하였다. 근거에 사용될 수 있는 자료로 선택된 문헌에 대해 그 타당성을 평가하였다. 평가 결과를 바탕으로 문헌의 근거수준을 결정하였다. 1) 문헌평가의 근거수준 <table> <tr> <th>근거수준</th><th>문헌의 근거수준 (LEVELS OF EVIDENCE)</th></tr> <tr> <td>1++</td><td>양질의 메타분석, 무작위배정 비교임상시험(randomised controlled trials, RCTs)의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 매우 낮은 RCTs</td></tr> <tr> <td>1+</td><td>잘 시행된 메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 낮은 RCTs</td></tr> <tr> <td>1-</td><td>메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 높은 RCTs</td></tr> <tr> <td>2++</td><td>환자-대조군 또는 코호트 연구의 양질의 체계적인 분석 또는 전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 매우 낮으며, 인간관계를 가진 높은 개연성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구</td></tr> <tr> <td>2+</td><td>전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 낮으며, 잘 시행되고, 인간관계가 있는 중등도의 개연성을 가진 환자-대조군 또는 코호트 연구</td></tr> <tr> <td>2-</td><td>전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 높으며, 인간관계가 없는 중대한 위험성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구</td></tr> <tr> <td>3</td><td>분석적이지 않은 연구(증례보고, 연속적 증례)</td></tr> <tr> <td>4</td><td>전문가 의견</td></tr> </table>	근거수준	문헌의 근거수준 (LEVELS OF EVIDENCE)	1++	양질의 메타분석, 무작위배정 비교임상시험(randomised controlled trials, RCTs)의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 매우 낮은 RCTs	1+	잘 시행된 메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 낮은 RCTs	1-	메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 높은 RCTs	2++	환자-대조군 또는 코호트 연구의 양질의 체계적인 분석 또는 전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 매우 낮으며, 인간관계를 가진 높은 개연성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구	2+	전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 낮으며, 잘 시행되고, 인간관계가 있는 중등도의 개연성을 가진 환자-대조군 또는 코호트 연구	2-	전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 높으며, 인간관계가 없는 중대한 위험성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구	3	분석적이지 않은 연구(증례보고, 연속적 증례)	4	전문가 의견
근거수준	문헌의 근거수준 (LEVELS OF EVIDENCE)																		
1++	양질의 메타분석, 무작위배정 비교임상시험(randomised controlled trials, RCTs)의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 매우 낮은 RCTs																		
1+	잘 시행된 메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 낮은 RCTs																		
1-	메타분석, RCTs의 체계적인 분석, 또는 체계적인 오류의 위험도가 높은 RCTs																		
2++	환자-대조군 또는 코호트 연구의 양질의 체계적인 분석 또는 전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 매우 낮으며, 인간관계를 가진 높은 개연성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구																		
2+	전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 낮으며, 잘 시행되고, 인간관계가 있는 중등도의 개연성을 가진 환자-대조군 또는 코호트 연구																		
2-	전체적인 왜곡(Bias)의 위험도가 높으며, 인간관계가 없는 중대한 위험성이 있는 환자-대조군 또는 코호트 연구																		
3	분석적이지 않은 연구(증례보고, 연속적 증례)																		
4	전문가 의견																		



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토 문헌 질 평가	2) 권고안의 권고등급	
	권고등급	
	Grade A	최소 1개 이상 1++로 평가된 메타 분석, 체계적 고찰 혹은 무작위 임상연구가 있고, 이 연구 결과가 대상 집단에 직접적으로 적용할 수 있으면서 일관성이 있어야 함.
	Grade B	전체 근거에 2++로 평가받은 문헌이 포함되어 있어야 하고, 연구 결과가 대상 집단에 직접적으로 적용할 수 있으면서 일관성이 있어야 함. 1++ 혹은 1+로 부터 평가된 근거에서 인용된 경우도 가능
	Grade C	전체 근거에 2+로 평가된 문헌이 포함되어야 하고, 대상 집단에 직접적으로 적용할 수 있으면서 일관성이 있어야 한다. 혹은 2++로 평가된 근거에서 인용된 경우도 가능
	Grade D	근거수준 3 혹은 4인 경우, 혹은 2+로 평가된 근거로부터 인용된 경우도 가능
주요 결과 / 권고 내용	담배는 구강암 발병의 주요 위험 인자이다 / A	
위해 가능성	N/A	
검토자 총평	진료지침 제작에 있어 영국, 독일 및 일본 세계 국가의 구강암 진료지침이 수용개작에 포함되었으며, 세부 참고 문헌으로 43개가 포함되었음. 하지만 문헌 선정 과정이 체계적으로 진행되지 않았으며, 모든 이해관계자를 포함시키지 않았고 연구비의 출처가 명시되어 있지 않음. 문헌의 질 평가시 최근 많이 사용되는 GRADE를 사용하지 않고 단순 연구설계에 따라 근거 수준을 결정하였으며, AGREE 원칙을 준수했는지 명시되지 않음.	



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

저자: Public Health England, Department of Health and Social Care, NHS England, and NHS Improvement 제목: Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention 출처: https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention	
연구종류 / 근거수준	Guideline / AGREE score: (4.5/7)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: N/A 참여자 특성: N/A
중재방법 / 위험요인	Tobacco Smokeless tobacco
측정된 성과	N/A
포함/배제 일차연구 성격	지난 3판에서 확인된 증거를 보완하기 위해 투명하고 체계적인 증거 검색이 수행되었다. 작업 그룹은 중복을 최소화하고 문헌들을 효율적으로 이용하기 위해 기존의 높은 근거수준의 체계적 문헌고찰과 및 진료지침, 가능한 경우 정책 문서 또는 법률을 확인하는 데 초점을 맞추었다. 이차 문헌들 사이에 분명한 차이가 없는 한, 이 검색은 일차 연구를 식별하고 합성하는 것을 목표로 하지 않는다.
목적	이 문서는 바쁜 의료진들이 환자 중심적이고 보다 광범위한 건강 조연에 맞춰 전신 및 구강건강을 증진시킬 수 있도록 높은 품질의 예방 관리를 제공하는 데 도움이 되도록 제작되었다.
검토 문헌 질 평가	Tobacco – All adults and young people 전문가 중재 – 아주 간략한 조언 (Very Brief Advice, VBA) : (Strong) Ask, advise, act Ask - (Strong) 모든 상황에서, 환자가 담배를 피우는지 물어보고 현 상태를 기록하십시오 (smoker, ex-smoker, never smoker) For those who smoke Advise – (Strong) 행동 지지와 바레니클린 약물의 조합, 또는 장기간 작용하는 니코틴 대체 요법의 단기요법이 가장 효과적일 수 있다는 것을 설명하십시오. Act - (Strong) 환자 대응 조치: 금연을 원하는 사람들에게 지역 금연 지원센터, 가급적이면 행동 지지 및 금연 처방약을 사용할 수 있는 곳으로 의뢰하십시오. Act - (Conditional) 전자담배가 일부 흡연자들에게 금연을 하거나 담배를 줄이는데 도움이 될 수 있다는 것을 인정하십시오. Smokeless tobacco – Adults and young people Ask - (Strong) 환자들에게 지역별로 알려진 다양한 제품 이름을 통하여 무연 담배를 사용하는지 물어보세요. 제품이 어떻게 생겼는지 사진을 보여주면 도움이 될 수 있습니다. Advise – (Strong) 만약 누군가가 무연 담배를 사용한다면, 그들이 건강상의 위험을 알고 있는지 확인하고 매우 간단한 조언을 제공하세요. Act - (Strong) 담배를 중단하고자 하는 환자가 있다면, 전문 금연지원 센터로 의뢰하십시오.
주요 결과 / 권고 내용	담배는 구강암 발병의 주요 위험 인자이다 / A
위해 가능성	N/A
연구 제한점	별도의 방법론 문서를 통해 진료지침 제작과정을 상세히 설명하고 있음. 기존에 검증된 높은 근거 수준의 체계적 문헌고찰, 진료지침 또는 정책 자료를 출처로 진료지침을 제작함. 아직 각 근거 문서의 GRADE / AGREE 점수가 공개되지는 않음.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

검토자 총평

Hashibe M, Brennan P, Benhamou S, et al. Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drinkers, and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium [published correction appears in J Natl Cancer Inst. 2008 Feb 6;100(3):225.

- 음주를 하지 않은 경우 흡연이 구강암의 위험에 미치는 영향을 평가하였다. 15개의 개별연구를 합쳐서 10,244명의 두경부암 환자와 15,227명의 대조군이 있었으며, 음주를 하지 않은 사람 중 1,598명의 흡연군 및 4,051명의 비흡연군이 포함되었다. 음주를 하지 않은 경우 흡연은 구강암 OR을 2.13 (95% CI 1.52 to 2.98) 배 높였으며, 흡연양에 따라 용량-반응 상관관계를 나타내며 구강암 위험도가 증가하였다.

Mariano LC, Warnakulasuriya S, Straif K, Monteiro L. Secondhand smoke exposure and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2021 Apr 26]. Tob Control. 2021

- 간접흡연과 구강암 위험도 간의 체계적 문헌고찰 및 메타분석 결과, 5개의 연구에서 1179명의 구강암 환자 와 5798명의 대조군 및 3452명의 간접흡연 노출군과 3525명의 간접흡연 비노출군이 포함되었다. 연구절차는 PRISMA 지침을 준수하였으며, 개별 연구의 질은 Newcastle-Ottawa scale을 이용하여 평가하였다. 전체 OR 은 1.51 (95% CI 1.20 to 1.91, $p = 0.0004$)이었으며, 10년 또는 15년 이상 노출시 OR은 2.07 (95% CI 1.54 to 2.79, $p < 0.00001$)로 간접흡연 노출군에서 비노출군에 비해 구강암 위험도가 증가하였다.



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

KQ17: 구강암 및 전암병소에 대한 평가는 구강암 사망 위험을 낮추는가?

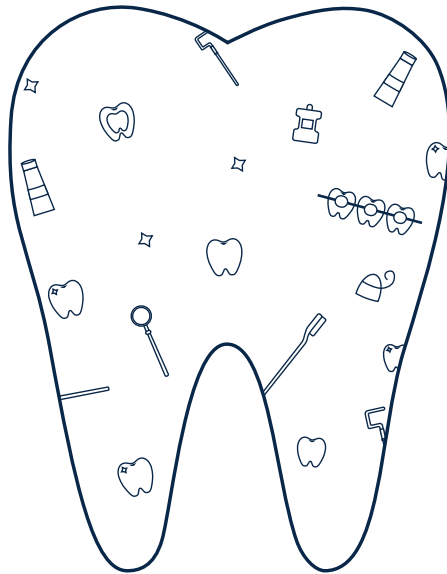
저자: Walsh T, Macey R, Kerr AR, Lingen MW, Ogden GR, Warnakulasuriya S. 제목: Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions 출처: Cochrane Database Syst Rev. 2021;7(7):CD010276.	
연구종류 / 근거수준	Sytematic Review / AMSTAR score: (7/11)
연구 참여자 특성	연구 참여자 수: 7942개의 병소 참여자 특성: 임상적으로 의심스럽거나 무해한 구강 병변이 있어 일차 또는 이차 치료를 받는 성인 (16세 이상)
중재방법 / 위험요인	Vital staining Oral cytology Light-based detection and oral spectroscopy Blood and saliva analysis
측정된 성과	민감도, 특이도 (95% 신뢰구간)
포함/배제 일차연구 성격	제외된 연구의 주된 이유는 부적절한 환자 선택 또는 표준검사가 모든 환자에게 적용되지 않는 경우였다. 제외된 연구에 대한 자세한 내용은 Characteristics of excluded studies 표에 나와 있습니다.
목적	임상적으로 의심스럽거나 무해한 병변이 있는 사람들에서 구강암 및 잠재적 구강 악성 질환(OPMD)의 탐지를 위한 검사법들의 진단 정확도를 추정하기 위해
검토 문헌 질 평가	Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies 2 (QUADAS-2)를 사용하여 연구들의 방법론적 질을 평가하였다. 두개의 연구는 모든 영역에 걸쳐 risk of bias가 낮은 것으로 분류되었고, 33개의 연구는 환자 선택, 검사법 및 표준검사가 이차 진료에 참여하는 모집단에서 concern for applicability가 낮은 것으로 나타났다.
주요 결과 / 권고 내용	이번 개정판에서는 1980년과 2020년 사이에 발표된 63개 연구(79개의 자료원)가 포함되어 정량적 메타 분석을 위해 7942개의 병소를 평가했다. 이러한 연구는 vital staining (22개 자료원), oral cytology (24개 자료원), light-based detection or spectroscopy (24개 자료원)으로 기존 구강 검사의 진단 정확도를 평가했다. 9개의 자료원은 두 개가 결합된 검사법을 평가했다. 혈액 또는 타액 샘플 분석을 평가하는 적합한 진단 정확도 연구는 없었다. The summary estimates obtained from the meta-analysis were: - vital staining: 민감도 0.86 (95% confidence interval (CI) 0.79 to 0.90) specificity 0.68 (95% CI 0.58 to 0.77), 20 studies, sensitivity low certainty evidence, specificity very low-certainty evidence; - oral cytology: 민감도 0.90 (95% CI 0.82 to 0.94) specificity 0.94 (95% CI 0.88 to 0.97), 20 studies, sensitivity moderate-certainty evidence, specificity moderate-certainty evidence; - light-based: 민감도 0.87 (95% CI 0.78 to 0.93) specificity 0.50 (95% CI 0.32 to 0.68), 23 studies, sensitivity low-certainty evidence, specificity very low-certainty evidence; and - combined tests: 민감도 0.78 (95% CI 0.45 to 0.94) specificity 0.71 (95% CI 0.53 to 0.84), 9 studies, sensitivity very low-certainty evidence, specificity very low-certainty evidence. 현재로서는 어떠한 부가적인 검사방법도 표준검사인 조직 생검 및 조직학적 평가의 대안으로 권장되지 않는다. Oral cytology의 비교적 높은 민감도 및 특이도 추정치를 나타내어, 가장 잠재력이 있는 것으로 보여진다. Cytology를 포함하는 복합적인 부가적 검사는 추가 연구가 필요하다. 혈액 및 타액 내 생체 지표에 관한 연구들은 비교-대조군 연구설계였기 때문에 문헌고찰에서 제외되었다.
위해 가능성	N/A



V.부록 – 3. 권고문 도출 배경 근거 정리표

연구 제한점	많은 연구들의 연구 설계 및 수행에서 한계가 있었으며, 오직 두 개의 연구만이 모든 영역에서 편향의 위험이 낮은 것으로 평가되었다. 정확도 추정에 대한 편향 위험의 영향을 결정하기 위해 낮은 편향 위험의 연구들로만 사후 민감도 분석을 고려했지만, 연구의 수가 매우 적기 때문에 할 수 없었다.
검토자 총평	Lingen MW, Abt E, Agrawal N, et al. Evidence-based clinical practice guideline for the evaluation of potentially malignant disorders in the oral cavity: A report of the American Dental Association. J Am Dent Assoc. 2017;148(10):712-727.e10. / Lingen MW, Tampi MP, Urquhart O, et al. Adjuncts for the evaluation of potentially malignant disorders in the oral cavity: Diagnostic test accuracy systematic review and meta-analysis-a report of the American Dental Association. J Am Dent Assoc. 2017;148(11):797-813.e52. - 미국치과의사협회에서 일차 치과의사에게 구강 내 병소 및 잠재적 악성병소를 평가하는 데 있어 부가적인 진단법의 잠재적 가능성에 대해 안내하기 위해 체계적 문헌고찰과 임상권고를 제작하였다. 근거 수준을 평가하는데 있어 GRADE를 사용하였으며, AGREE 원칙에 준수하여 권고를 제작하였다. 총 1개의 good practice statement와 6개의 임상지침이 제작되었다. 어떠한 부가적인 검사법도 일상적으로 구강 내 병변을 평가하기에 충분한 정확도를 나타내지 못했다. 의심스러운 병변 가진 환자의 경우, 즉시 조직검사를 수행하거나 전문의에게 의뢰하는 것이 여전히 가장 중요한 권고로 남아 있다. 예외적으로, 환자가 조직검사를 거부하거나 의료 접근성이 제한된 시골 지역에 사는 경우, 조직검사를 수행할 수 있을 때까지 세포학적 시험을 사용하여 진단을 수 있다고 제안했다 (조건부 권고, 낮은 품질의 증거).

이 책자의 내용은 '구강건강 길라잡이' 누리집(<http://www.oralhealth.or.kr>)에서도 확인할 수 있습니다.



주소 (04802) 서울 성동구 광나루로 257 (송정동, 대한치과의사협회회관) 2층 205호

E-mail kads@chol.com **Tel** 02-2024-9189 **Fax** 02-468-4655

