

## 책을 내면서

매년 5,500여 명의 치위생(학)과 졸업생이 배출되고 있고, 이들에게는 최종적으로 국가시험이라는 관문 통과가 요구되고 있습니다. 모든 시험이 그러하듯 3(4)년의 학습과정을 평가받는 국가시험은 학생들로서는 큰 부담이 될 수밖에 없습니다. 이 국가시험은 해마다 수백여 명에 달하는 탈락자들에게 희망찬 미래를 안겨 주지 못하고 좌절이라는 질타를 날리고 있습니다.

이에 치위생(학)과와 더불어 성장해 온 출판사의 입장에서 조금이나마 학생과 수험생 여러분에게 도움을 드리고자 완성도 높은 “치과위생사 국가시험 핵심요약집 및 예상문제집”을 수년간에 걸쳐 준비하고 다듬었습니다.

본서는 국가시험 준비 중인 수험생분들 외에도 졸업 후 다시 취업의 기회를 갖고자 하는 치과위생사분들의 단기간 복습서로도 유용하게 활용될 수 있도록 세심하게 준비되었습니다.

1. 본서는 국가시험 전 과목을 충실히 요약하였습니다. 교육 전문가, 관계자분들께 자문받아 오류 부분을 최대한 줄였습니다.
2. 요약 부분을 익힌 후 문제를 푸는 스킬을 습득하기 위해 최근 국가시험 경향과 유사한 수준 높은 문제를 적절히 수록하여 국가시험 문제의 난이도에 적용할 수 있도록 하였습니다.
3. 문제에 대한 풀이를 아주 자세하게 시시콜콜한 것까지 요약·정리하여, 수험생들의 모의고사 대비를 위해 세심하게 배려하여 학습 효율성을 높였습니다.
4. 또한 학습하기 편한 편집과 국가시험에 초점을 맞춘 체제로 교과목 순서와 권수를 조정하였고, 각 교과목 뒷부분마다 국가시험 문제 수도 밝혀 수험생들의 궁금증을 해소할 수 있도록 하였습니다.

이렇듯 본서로 국가시험 준비에 전혀 부족함이 없도록 하였으며, 특히 풍성하고 종합적인 해설은 수험생들이 혼자서도 효율적으로 국가시험을 준비할 수 있도록 하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

이제 바야흐로 제4차 산업혁명시대라고 합니다. 우리의 일자리가 점차 지능을 갖춘 기계에 의해 잠식되고 있습니다. 앞으로 10년 뒤는 어떤 모습으로 변하게 될지 추측하기 힘든 실정입니다. 현재 그리고 지금 이곳에서 최선을 다하고, 주어진 국가시험에 합격하고, 하나씩 획득해 나가는 것이 미래를 대비하는 지름길이라 생각합니다. 저희 출판사도 최선을 다해 돕겠습니다.

앞으로도 전국 대학교 치위생(학)과 교수님들의 한량없는 격려를 부탁드립니다. 본서로 공부하는 수험생들에게 합격이라는 영광이 함께하기를 간절히 소망합니다.

대한나래출판사학술연구회 배상

# 차례

---

## Vol. IV 임상치위생처치

Part 1. 예방치과처치 .....	3
Part 2. 치면세마론 .....	73
Part 3. 치과방사선학 .....	141

## Vol. V 임상치과지원

Part 1. 구강악안면외과학 .....	203
Part 2. 치과보철학 .....	233
Part 3. 치과보존학 .....	257
Part 4. 소아치과학 .....	283
Part 5. 치주학 .....	309
Part 6. 치과교정학 .....	335
Part 7. 치과재료학 .....	363

**Vol. IV**

**임상치위생처치**



Part 1

예방치과처치



## 04 보기의 치아우식병의 설탕 관련 입증 효과는?

## 보기

• 호프우드하우스

• 설탕제품 근로자에게서 우식병 빈발

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| ① 극단 통제 효과        | ② 설탕 대치 효과       |
| ③ 설탕 소비 증가 효과     | ④ 설탕 식음 빈도 증가 효과 |
| ⑤ 우식성 음식 성상 차이 효과 |                  |

## 해설

- 설탕 소비량 증가 → 치아우식증 발생 증가
- 설탕 및 정제된 탄수화물을 제외하고 식사를 한 오스트레일리아 호프우드하우스 고아원 아동들은 우식 발생률이 낮음

## 05 치아우식의 원인설 중 단백질해설의 특징은?

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| ① 유기질이 먼저 파괴된다.             | ② 무기질이 먼저 파괴된다.       |
| ③ 화학물질의 작용으로 파괴된다.          | ④ 유기질과 무기질이 동시에 파괴된다. |
| ⑤ 칼슘과 인산염의 비율이 부적합할 때 발생한다. |                       |

## 해설

- 단백용해설: Gottlieb, Frisbie가 주장, 유기질이 먼저 파괴되고 무기질이 나중에 떨어져 나간다는 학설
- 화학세균설: Miller 주장, 무기질이 먼저 파괴
- 단백용해킬레이션설: 유기질과 무기질이 동시에 파괴

## 06 구취에 대한 설명이다. 옳은 것은?

- ① 타액 분비 증가는 구취를 발생시킨다.
- ② 구취 발생의 85~90% 정도는 구강 외에서 유래한다.
- ③ 구취의 자가 치료법으로는 칫솔질과 혀솔질이 있다.
- ④ 구취 발생은 단백질분해성 호기성 세균과 밀접한 관련이 있다.
- ⑤ 자신에게 구취가 심하게 난다고 생각이 들면 타인에게도 구취가 심하게 나게 된다.

## 해설

- 구취의 원인: 휘발성 화합물, 구강 내 세균의 단백질 분해로 발생
- ① 타액량이 감소하면 구강 내 세균 수가 증가하여 구취가 더욱 심해진다.
- ② 구강 내 세균의 단백질 분해로 발생한다.
- ③ 구취는 치면세균막과 설탕의 제거, 구강양치용액을 사용함으로써 예방할 수 있다.
- ④ 구취 발생은 단백질분해성 혐기성 세균과 관련이 있다.
- ⑤ 심인성 요인으로 구취가 나지 않지만 구취가 난다고 생각하는 경우가 있다.











매년 5,500여 명의 치위생(학)과 졸업생이 배출되고 있고, 이들에게는 최종적으로 국가시험이라는 관문 통과가 요구되고 있습니다. 모든 시험이 그러하듯 3(4)년의 학습과정을 평가받는 국가시험은 학생들로서는 큰 부담이 될 수밖에 없습니다. 이 국가시험은 해마다 수백여 명에 달하는 탈락자들에게 희망찬 미래를 안겨 주지 못하고 좌절이라는 질타를 날리고 있습니다.

이에 치위생(학)과와 더불어 성장해 온 출판사의 입장에서 조금이나마 학생과 수험생 여러분에게 도움을 드리고자 완성도 높은 “치과위생사 국가시험 핵심요약집 및 예상문제집”을 수년간에 걸쳐 준비하고 다듬었습니다.

본서는 국가시험 준비 중인 수험생분들 외에도 졸업 후 다시 취업의 기회를 갖고자 하는 치과위생사분들의 단기간 복습서로도 유용하게 활용될 수 있도록 세심하게 준비되었습니다.

1. 본서는 국가시험 전 과목을 충실히 요약하였습니다. 교육 전문가, 관계자분들께 자문받아 오류 부분을 최대한 줄였습니다.
2. 요약 부분을 익힌 후 문제를 푸는 스킬을 습득하기 위해 최근 국가시험 경향과 유사한 수준 높은 문제를 적절히 수록하여 국가시험 문제의 난이도에 적응할 수 있도록 하였습니다.
3. 문제에 대한 풀이를 아주 자세하게 시시콜콜한 것까지 요약·정리하여, 수험생들의 모의고사 대비를 위해 세심하게 배려하여 학습 효율성을 높였습니다.
4. 또한 학습하기 편한 편집과 국가시험에 초점을 맞춘 체제로 교과목 순서와 권수를 조정하였고, 각 교과목 뒷부분마다 국가시험 문제 수도 밝혀 수험생들의 궁금증을 해소할 수 있도록 하였습니다.

이렇듯 본서로 국가시험 준비에 전혀 부족함이 없도록 하였으며, 특히 풍성하고 종합적인 해설은 수험생들이 혼자서도 효율적으로 국가시험을 준비할 수 있도록 하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

이제 바야흐로 제4차 산업혁명시대라고 합니다. 우리의 일자리가 점차 지능을 갖춘 기계에 의해 잠식되고 있습니다. 앞으로 10년 뒤는 어떤 모습으로 변하게 될지 추측하기 힘든 실정입니다. 현재 그리고 지금 이곳에서 최선을 다하고, 주어진 국가시험에 합격하고, 하나씩 획득해 나가는 것이 미래를 대비하는 지름길이라 생각합니다. 저희 출판사도 최선을 다해 돕겠습니다.

앞으로도 전국 대학교 치위생(학)과 교수님들의 한량없는 격려를 부탁드립니다. 본서로 공부하는 수험생들에게 합격이라는 영광이 함께하기를 간절히 소망합니다.

대한나래출판사학술연구회 배상

# 차례

## Vol. IV 임상치위생처치

### Part 1. 예방치과처치 3

제1장	예방치학의 범위	10
제2장	구강병의 예방	14
제3장	예방검진과 예방계획	26
제4장	칫솔질법과 구강위생용품	38
제5장	치면열구전색과 불소도포 및 복용	49
제6장	식이조절법	55
제7장	공중구강보건과 예방	59

### Part 2. 치면세마론 65

제1장	치면세마의 범위	71
제2장	구강진료실 장비와 기구	78
제3장	치과진료기록부와 구강검진	88
제4장	치면세마를 위한 기초적 단계	94
제5장	치면세마의 실제	104
제6장	기구연마와 감염방지	114

### Part 3. 치과방사선학 123

제1장	방사선의 기초	128
제2장	X선의 발생	133
제3장	X선 필름	139
제4장	X선 필름의 현상	147
제5장	치근단촬영법	152
제6장	교익, 교합촬영법	165
제7장	위치결정방법	169
제8장	해부학적 구조	172
제9장	방사선사진의 임상 응용	181

제10장	잘못된 방사선사진	187
제11장	구외방사선사진 촬영법	194
제12장	파노라마 방사선사진 촬영법	202
제13장	특수촬영법	206
제14장	방사선의 생물학적 효과 및 방사선방어	209

## Vol. V 임상치과지원

### Part 1. 구강악안면외과학 215

제1장	구강악안면외과학의 개요	219
제2장	구강외과 환자의 검사 및 감염관리	221
제3장	외과 수술기구	229
제4장	치과마취학	237
제5장	발치	243
제6장	외상	249
제7장	감염	258
제8장	임플란트	265
제9장	낭종 및 종양	271
제10장	구강악안면외과 그 밖의 질환 및 소수술	275

### Part 2. 치과보철학 285

제1장	치과보철치료의 개요	289
제2장	치과보철치료의 기본사항	294
제3장	금관 및 가공의치	304
제4장	심미보철	320
제5장	가철성 보철장치	325

**Part 3. 치과보존학 353**

제1장 보존수복의 개념과 임상영역 ..... 357  
 제2장 치아경조직의 질환 ..... 360  
 제3장 환자 사정, 검사, 진단, 치료계획 363  
 제4장 와동형성 및 삭제기구 ..... 365  
 제5장 방습, 격벽, 치은압배 ..... 371  
 제6장 치수 보호 ..... 376  
 제7장 아말감 수복 ..... 379  
 제8장 복합레진 수복 ..... 385  
 제9장 주조 금 수복 ..... 390  
 제10장 근관 구조의 이해 ..... 393  
 제11장 치수 및 치근단 질환 ..... 395  
 제12장 근관치료용 기구와 장비 및 재료 ... 400  
 제13장 근관치료의 술식 ..... 404  
 제14장 생활치수 치료법과 미성숙 치근단의 치료  
 ..... 417  
 제15장 외과적 근관치료 ..... 419  
 제16장 치아 미백 ..... 421

**Part 4. 소아치과학 425**

제1장 소아치과학의 개요 ..... 430  
 제2장 소아기의 특징과 치과적 유의점 ... 449  
 제3장 소아치과 진료 체계 ..... 453  
 제4장 소아 환자의 행동조절 ..... 457  
 제5장 소아 치과의 진료 보조 ..... 464  
 제6장 소아 환자 진료 시 보조활동 ..... 468  
 제7장 소아의 외과적 처치 및 교합유도 477  
 제8장 소아 환자의 치과 정기검진 ..... 485  
 제9장 장애아동의 치과치료 ..... 486

**Part 5. 치주학 491**

제1장 치아 주위의 조직 ..... 494  
 제2장 치주질환의 원인 ..... 503  
 제3장 전신질환과 치주질환 ..... 509

제4장 치주검사와 진단 ..... 517  
 제5장 치주질환의 역학조사 ..... 523  
 제6장 치은과 치주의 질환 ..... 528  
 제7장 기구 조작 ..... 537  
 제8장 치주질환의 치료 ..... 544  
 제9장 치주질환의 예방 및 교육 ..... 552  
 제10장 임플란트·교정 치료와 치주 ..... 555

**Part 6. 치과교정학 559**

제1장 치과교정학 개론 ..... 563  
 제2장 인체 성장과 발육의 특성 ..... 565  
 제3장 치아, 치열의 성장과 발육 ..... 572  
 제4장 악구강계의 기능과 교합 ..... 578  
 제5장 부정교합 I ..... 582  
 제6장 부정교합 II ..... 588  
 제7장 부정교합 유발 습관 ..... 594  
 제8장 교정력과 치아의 이동 ..... 598  
 제9장 교정치료 기구와 취급방법 ..... 603  
 제10장 교정장치 ..... 609  
 제11장 교정진단 ..... 618  
 제12장 치과교정치료의 실제 ..... 624  
 제13장 보정 ..... 628  
 제14장 치과교정 시 치과위생사의 역할 ... 632

**Part 7. 치과재료학 643**

제1장 치과재료의 특성 ..... 646  
 제2장 모델 및 다이용 재료 ..... 653  
 제3장 레진 ..... 657  
 제4장 치과용 인상재 ..... 665  
 제5장 치과용 시멘트 ..... 681  
 제6장 치과용 합금 ..... 686  
 제7장 치과용 아말감 ..... 689  
 제8장 치과용 왁스 ..... 695  
 제9장 도재 ..... 698  
 제10장 임플란트 재료 ..... 701



**Vol. IV**

**임상치위생처치**



# Part 1

# 예방치과처치

제1장 예방치학의 범위

제2장 구강병의 예방

제3장 예방검진과 예방계획

제4장 칫솔질법과 구강위생용품

제5장 치면열구전색과 불소도포 및 복용

제6장 식이조절법

제7장 공중구강보건과 예방

# 학습목표 및 자가진단표

※ 성취결과 체크박스를 이용하여 학습 이해 자가진단을 해 보자.  
어떤 부분이 약한지 파악하여 재학습 포인트를 찾아 보자.

1. 예방치과처치	학습목표	성취결과	
		1차	2차
구강상병 관리원칙	1. 병원성기의 질병관리를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 질환기의 질병관리를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 회복기의 질병관리를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 구강병의 예방을 1, 2, 3차로 나누어 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 구강병관리의 원칙을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구강건강관리과정	1. 개인 구강상병관리과정을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 건강관리가 갖추어야 할 요건을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치학의 분류	1. 예방치학을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 예방치학과 공중구강보건학과의 관계를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식병의 종류	1. 치아우식병을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치아우식병을 분류한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치근우식병을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식병의 발생과 분포	1. 치아우식병 발생 추이를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치아우식병 발생과 설탕 관련 입증효과를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치아우식병 발생 분포를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식병 발생요인	1. 숙주요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 환경요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 음식물과 관련된 사례를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 병원체요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식 발생요인 작용기구	1. 치아우식 발생기구의 종류를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 광질이탈과 광질침착을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 스테판곡선을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식병의 예방법	1. 4단 치아우식예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치질내쇄성 증기법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치면열구전색법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 치면세균막 관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. 예방치과처치	학습목표	성취결과	
		1차	2차
치아우식병의 예방법	5. 음식물 관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 치면세균막 형성 억제법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치면세균막의 형성	1. 치면세균막을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치면세균막의 형성과정을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치면세균막 내 세균의 대사산물을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 치면세균막을 구분한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 법랑질 내 초기 우식병소를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치주조직과 치주병	1. 치주병을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치주병의 발생 부위를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치주병의 국소요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 치주병의 전신적 요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 치주병의 기능적 요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 치주병의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
부정교합의 예방	1. 부정교합의 역학적 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 부정교합을 분류한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 부정교합의 발생요인을 구분한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 부정교합의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
그 밖에 구강병의 예방	1. 구강암을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 구강암의 발생요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 구강암의 분포를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 구강암의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 반점치의 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 반점치의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 치경부마모증을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 치경부마모증의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
칫솔	1. 칫솔의 구비조건을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 칫솔의 특성에 따라 분류한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 대상자별 칫솔 선정 기준을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 칫솔의 보관법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 전동칫솔을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
세치제	1. 세치제를 물리적 성상에 따라 분류한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 크림세치제의 성분에 따른 기능을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 세치제의 적정 마모도를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 대상자별 세치제 선정 기준을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. 예방치과처치	학습목표	성취결과	
		1차	2차
보조구강위생용품	1. 치간청결의 목적을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치간청결용 구강위생용품의 종류에 따른 사용법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치간치은마사지용 구강위생용품의 종류에 따른 사용법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 구강 내 장치 청결용 구강위생용품의 종류에 따른 사용법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 구취 제거용 구강위생용품의 종류를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 대상자별 보조구강위생용품의 선정 기준을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치솔질의 목적	1. 치솔질의 목적을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치솔질의 구강병 예방기구를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치솔질 교습법	1. 치솔질 방법의 선정기준을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치솔질 방법을 분류한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 적절한 치솔질 시기를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 각 치솔질 방법의 적합한 대상자를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 각 치솔질 방법의 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
일반인을 위한 치솔질 교습법	1. 일반인 대상의 적절한 치솔질 방법을 선택한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 일반인에 필요한 구강위생용품을 선택한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치솔질 교습과정을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 구강환경관리능력지수(PHP index)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 올리어리지수(O'Leary index)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
특수대상 환자를 위한 치솔질 교습법	1. 치주질환자에 적절한 치솔질 방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 고정성 치열교정장치 장착 환자를 위한 치솔질 교습법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 가공의치 장착자를 위한 치솔질 교습법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 인공치아 매식자를 위한 치솔질 교습법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 소아환자를 위한 치솔질 교습법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 총의치 및 국소의치 장착자를 위한 치솔질 방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 치경부 마모증 환자를 위한 치솔질 방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 장애 환자를 위한 치솔질 교습법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치간청결물리요법	1. 치간청결물리요법을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치간청결물리요법의 대상환자를 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
와타나베법	1. 와타나베법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 와타나베법의 적용 대상을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
수돗물불소농도조정사업의 개발과정	1. 발견기(제기)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 역학연구기(제2기)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 실용기(제3기)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 확대기(제4기)를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. 예방치과처리	학습목표	성취결과	
		1차	2차
불소이용의 이론적 근거	1. 불소의 성질과 분포를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 불소의 신진대사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 불소가 치아우식예방에 작용하는 기구를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
불소와 인체건강	1. 불소의 독성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 연령계층별 적정 불소 복용량을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 치아불소증을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
불소국소도포의 배경	1. 불소국소도포의 방법을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 불소국소도포의 우식예방기구를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
국소도포용 불소화합물의 종류	1. 불화나트륨의 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 불화석의 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 산성불화인산염의 특성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
불소국소도포방법	1. 불소화합물 종류에 따른 도포 대상을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 불소화합물 종류에 따른 도포 시기를 설명한다.		
	3. 불소화합물 종류에 따른 농도를 설명한다.		
	4. 불소 용액 도포 과정을 설명한다.		
	5. 불소 겔 도포 과정을 설명한다.		
	6. 불소이온도입기의 원리를 설명한다.		
	7. 불소이온 도포 과정을 설명한다.		
	8. 불소바니쉬의 특성을 설명한다.		
	9. 불소바니쉬의 도포 과정을 설명한다.		
	10. 불소용액양치법을 설명한다.		
	11. 불소세치제 이용법을 설명한다.		
불소국소도포의 효과	1. 불소화합물 종류에 따른 우식예방효과를 비교한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 불소국소도포의 효과를 좌우하는 요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 불소국소도포의 효과를 높이기 위한 방안을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
불소국소도포의 안전성	1. 불소국소도포 시 주의사항을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 과량 섭취 시 응급조치사항을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치면열구전색의 개념	1. 치면열구전색을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치면열구전색의 개별징을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 충전과 전색의 차이를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치면열구전색의 대상 치아	1. 치면열구전색의 적응증을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 치면열구전색의 비적응증을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 대상 치아 선정 시 고려요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. 예방치과처치	학습목표	성취결과	
		1차	2차
치면열구전색재	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 광중합형 전색재의 특성을 설명한다.</li> <li>2. 자가중합형 전색재의 특성을 설명한다.</li> <li>3. 투명전색재와 유색전색재를 비교한다.</li> <li>4. 치면열구전색재의 요건을 열거한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
광조사기	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 광조사기 사용 방법을 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치면열구전색과정	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 자가중합형 전색 과정을 단계별로 설명한다.</li> <li>2. 광중합형 전색 과정을 단계별로 설명한다.</li> <li>3. 전색 과정에서의 주의사항을 설명한다.</li> <li>4. 교합 및 인접면 검사 방법을 설명한다.</li> <li>5. 초기우식병소에 대한 변형전색 방법을 구분 설명한다.</li> <li>6. 치면열구전색에 사용되는 기구 및 재료를 나열한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
전색상태 및 전색유지 평가	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전색재 유지의 평가를 설명한다.</li> <li>2. 전색재 유지의 요구조건을 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구강건강과 영양소	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 탄수화물과 치아우식과의 관계를 설명한다.</li> <li>2. 단백질과 치아우식과의 관계를 설명한다.</li> <li>3. 지방과 치아우식과의 관계를 설명한다.</li> <li>4. 무기질과 치아우식과의 관계를 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구강질환과 식품	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 예방치학 관점에 따라 식품을 분류한다.</li> <li>2. 식품의 치아우식 유발지수를 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
감미제	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 설탕의 특성과 치아우식발생과의 관련성을 설명한다.</li> <li>2. 자일리톨과 치아우식발생과의 관련성을 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구강건강을 위한 식이조절	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 치아우식예방을 위한 식이조절을 정의한다.</li> <li>2. 치아우식예방을 위한 식이조절의 목적을 설명한다.</li> <li>3. 치아우식예방을 위한 식이조절 대상자를 나열한다.</li> <li>4. 식이조절의 각 과정을 설명한다.</li> <li>5. 치아우식예방 식단처방의 준칙을 열거한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식발생요인 검사의 개념	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 치아우식발생요인 검사를 정의한다.</li> <li>2. 치아우식발생요인 검사의 목적을 설명한다.</li> <li>3. 치아우식발생요인 검사의 대상자를 열거한다.</li> <li>4. 치아우식발생요인 검사의 요건을 열거한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
치아우식발생요인 검사법의 종류	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 티액 분비율 검사를 설명한다.</li> <li>2. 티액점조도 검사를 설명한다.</li> <li>3. 티액완충능 검사를 설명한다.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. 예방치과처치	학습목표	성취결과	
		1차	2차
치아우식발생요인 검사법의 종류	4. 구강 내 산생성균 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 연쇄상구균 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 치면세균막 수소이온 농도 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 구강위생관리능력 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 구강 내 포도당 잔류 시간 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. 치면세균막 재형성률 검사를 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
위상차현미경을 이용한 구강미생물 검사	1. 위상차현미경 사용의 필요성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
흡연자	1. 흡연자의 구강건강관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
노인	1. 노인의 구강건강관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
임산부	1. 임산부의 구강건강관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
장애인	1. 장애인의 진료용 특수장비 및 구강위생용품을 열거한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구취	1. 구취를 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 구취의 원인 중 구강 내 국소요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 구취의 원인 중 구강 외 신체요인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 구취의 예방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 구취의 자가치료방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 구취의 전문가 치료방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
지각과민증	1. 지각과민증을 정의한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 지각과민증의 원인을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 지각과민증의 역학적 추성을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 지각과민증의 예방 및 치료방법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구강건조증	1. 구강건조증의 구강건강관리법을 설명한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# 제 1 장

# 예방치학의 범위

## 1. 예방치학의 개념\*

### 1) 예방치학

- 개인 환자를 대상으로 구강병을 예방하는 원리와 방법을 연구하는 학문
- 구강병을 예방하는 원리와 방법을 연구하는 학문으로, 개인 환자와 지역사회 인구집단 대상 모두를 아우르고 있는 치학의 한 분야로 실용 치학에 해당

#### (1) 협의의 예방치학

실용치학 가운데에서 구강상병의 발생을 예방하는 원리와 방법을 연구 실천하는 한 분야(1차 예방)

#### (2) 광의의 예방치학

구강상병의 발생을 예방하고, 발생된 초기구강상병의 진행을 억제하며, 진전구강상병의 진행을 중지시켜 상실된 치아와 악안면 구강조직기관의 기능을 재활시키는 제반 원리와 방법을 연구·실천하는 실용과학(1, 2, 3차 예방을 다 포함)

### 2) 치학의 발전과정

- 치료치학 → 재활치학(수복치학) → 예방치학 → 공중구강보건학



경제가 발전하고 삶의 여유로워질수록 치학 또한 치료보다 예방 중심으로 발전했다고 개념 정리

**예방치학과 공중구강보건학**

- 예방치학과 공중구강보건학의 내용과 목적은 동일
- 예방치학의 대상은 개인 환자, 공중구강보건학의 대상은 인구집단

치 학	기초치학	두경부해부학, 구강생리학, 구강병리학, 치과생화학, 구강미생물학, 구강조직학, 치아형태학, 치과재료학, 치과약리학, 치과영양학		
	실용치학	치료치학	구강내과학, 구강외과학, 치과교정학, 치과보존학, 치주과학, 소아치과학	
		재활치학	가공의치학, 국부의치학, 전부의치학, 임플란트학	
		구강보건학	공중구강보건학: 인구집단 예방치학: 개인 환자	

**2. 구강병관리의 원리★**

**1) 구강병 발생요인**

요 인	종 류
숙주요인(host factors)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 치아: 치아성분, 치아형태, 치아위치, 치아배열</li> <li>• 타액: 타액유출량, 타액점조도, 타액완충능</li> <li>• 면역: 감수성, 식균작용, 살균성물질 생산력, 호르몬, 임신, 식성, 종족 특성, 비특이성 보호작용</li> </ul>
병원체요인(agent factors)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세균, 병원성, 침입력, 독력, 독소생산능력, 전염성, 전염 방법, 병소의 위치, (세균의) 외계저항력</li> </ul>
환경요인(environment factors)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 치면세균막, 구강온도, 위생환경, 지리, 기온과 기습, 토양성질, 공기, 식품 종류, 식품영양가, 주거, 인구이동, 직업, 문화제도, 경제조건, 음료수 불소이온 농도</li> </ul>



구강병 발생요인: 숙주요인, 병원체요인, 환경요인 + 시간요인

**2) 구강병의 예방★**

병원성기		질환기		회복기
전구병원성기	조기병원성기	조기질환기	진전질환기	
1차예방		2차예방	3차예방	
건강증진	특수방호	초기치료	기능감퇴 제한	기능재활
칫솔질 영양관리 치실 사용 구강보건교육	식이조절 치면세마 불소도포 상수도불소화 치면열구전색 충전 후 전색 부정교합 예방 과민성 치질 예방	심미충전 치은염치료 주기적 검진 부정교합 차단 초기우식병소 충전 치경부 마모증 충전	발치 치수복조술 치수절단술 치주병치료 부정교합 교정 진행우식병소 충전	치아보철 악안면 성형 인공치아매식술

- ※ 이 표는 꼭 알아 두자!
- 기능재활에 국소의치, 전부의치, 피개의치 등도 포함된다는 것을 알기
  - 치면열구전색이 조기병원성기임을 헛갈리지 말기



- 전구(병) → 조기(병) → 조기(질) → 진전(질)순으로 외우면 된다.
- '조기병원성기의 특징으로 맞지 않는 것을 고르시오'라는 식으로 문제가 자주 출제된다!
- 부정교합 예방 순서!

부정교합 예방	조기병원성기	특수방호(1차예방)
부정교합 차단	조기질환기	초기발견치료(2차예방)
부정교합 교정	진전질환기	기능감퇴제한(3차예방)

### 3) 구강병관리의 원칙

3차보다는 2차, 2차보다는 1차 예방 처치로 관리

### 4) 효율적인 치과치료

- ① 구강위생상태에 따라 보철물의 수명이 다름 → 예방치과적 시술이 필요함
- ② 치료 완료 후에도 위생관리 및 계속적 예방처치, 구강보건교육이 필요함

### 5) 예방치과 시술의 특성★

- ① 경제적
- ② 안전성
- ③ 다수를 대상으로
- ④ 비교적 간단한 시술
- ⑤ 대상자의 건강 유지·증진이 목적
- ⑥ 효과를 단기간 내에 입증하기 어려움
- ⑦ 시술 전·후의 감각적 변화가 없어야 함

### 6) 예방치과 처치의 내용

- ① 식이조절
- ② 치면세마
- ③ 칫솔질교습
- ④ 불소국소도포
- ⑤ 치면열구전색
- ⑥ 구강보건교육
- ⑦ 우식활성시험
- ⑧ 구강미생물검사
- ⑨ 계속관리제도운영
- ⑩ 치간청결물리요법(PMTC)

### 7) 예방치과진료실의 시설 및 장비

- ① 칫솔질 교습장
- ② 구강보건 교육실
- ③ 구강건강 상담실
- ④ 우식활성 시험장
- ⑤ 예방치과 처치실

## 3. 구강역학(Oral epidemiology)

### 1) 구강역학의 개념

- ① 구강병이 발생하는 데 작용하는 요인이나 요인이 작용하는 기전을 규명

② 역학의 범위: 급성·만성 전염병, 비전염성 질환, 흡연, 사고, 음주

### 2) 질병발생양태\*

질병발생상태	내 용	예
범발성(pandemic)	질병이 수개 국가나 전 세계적으로 발생한 경우	치아우식증
유행성(epidemic)	한 나라나 지역사회의 많은 사람에서 발생할 경우	콜레라, 페스트
지방성(endemic), 풍토성	일부 지방이나 지역사회에서 특이한 질환이 계속적으로 발생하는 경우	반점치
산발성(sporadic)	개별적으로 발생할 경우	암
전염성(communicable)	질병이 병원성 미생물이나 그 독성산물에 의하여 발생할 경우	장티푸스
비전염성(non-communicable)	영양장애나 물리적, 문화적, 기계적 병인으로 발생할 경우	중독

※ 반점치 = 지방성임을 잘 기억하자.

꿀팁

범발성 = 치아우식증, 지방성 = 반점치

### 3) 역학현상\*

- ① 시간적 현상: 시간적으로 규칙적인 질병의 발생양태
  - a. 계절변화: 전염병이 계절적 특성을 가지고 발생하는 현상
  - b. 불규칙변화: 시기적으로 일정하지 않게 질병이 돌발하는 현상
  - c. 추세변화: 일정한 주기에 따라 큰 파상과 같이 질병이 많이 발생하는 현상
  - d. 순환변화: 추세 변화 사이에서 수년간의 주기로 질병이 발생하는 적은 유행현상
- ② 지리적 현상: 특정 지역사회에서 질병이 계속적으로 발생하는 현상
- ③ 생체적 현상: 연령특성, 성별특성, 종족특성과 같은 숙주의 생체특성에 따라서 질병의 발생양태가 달라지는 현상

분 류	정 의	예
시간적 현상	계절변화: 전염병이 계절적 특성을 가지고 발생하는 현상	뇌염, 감기
	불규칙변화: 시간적으로 일정하지 않게 질병이 돌발하는 현상	흑사병
	추세변화: 일정한 주기(10년 이상의 주기)에 따라서 큰 파상과 같이 질병이 많이 발생하는 현상	디프테리아, 장티푸스
	순환변화: 추세변화 사이에서 수년(2~5년)의 주기로 질병이 발생하는 현상	콜레라
지리적 현상	특정 지역사회에서의 질병이 계속적으로 발생하는 현상	<u>반점치</u>
생체적 현상	연령, 성별, 종족 특성과 같은 숙주의 생체적인 특성에 따라서 질병의 발생양태가 달라지는 현상 • 결핵: 흑인 > 백인 • 치아우식증: 백인 > 흑인, 아동 > 성인 • 치주병: 사춘기 아동에서 빈발	결핵, <u>치아우식증</u> , <u>치주병</u>
사회적 현상	질병이 사회환경요인(도시특성, 농촌특성, 인구밀도, 직업요인, 사회안정도, 교통사정, 경제능력, 교육수준, 진료시설, 보건시설 등)에 의해 영향을 받아 발생하는 현상 • 치아우식증: 도시인 > 농어촌(최근에는 역현상) • 치주병: 저학력 > 고학력	<u>치아우식증</u> , <u>치주병</u>

## 제 2 장

# 구강병의 예방

### 1. 치면세균막★

#### 1) 획득피막, 치면세균막, 치석의 정의

##### (1) 획득피막(Acquired pellicle)

- ① 칫솔질 후 즉시 거대분자들이 표면에 흡착되기 시작하여 형성되는 막
- ② 다양한 타액 당단백질(mucin)과 항체의 얇은 막이 치아에 부착된 것
- ③ 세균 부착이 쉽고 subsurface pellicle, pellicle, suprasurface pellicle의 3층으로 구분

##### (2) 치면세균막(Plaque formation)

- ① Suprasurface pellicle에 세균들이 부착된 상태로 칫솔질 또는 치석제거술과 같은 기계적 작용에 의해서 제거 가능
- ② 타액에 의한 자정작용, 세균의 종류와 수, 치아 표면 상태, 개인 구강관리습관의 영향을 받음

##### (3) 치석(Dental calculus)★★

- ① 치석 내 세균은 호기성(aerobic)에서 혐기성(anaerobic)으로 전환
- ② 치은연상치석은 하악 전치부 설면, 상악 구치부 혀면에 많이 발생
- ③ 치석 표면은 항상 석회화되지 않은 치태로 덮여 있어 치아우식증, 치은염, 치주질환 원인이 됨
- ④ 치면세균막이 치면에 부착된 후 제거되지 않아 타액이나 치은열구 삼출액 내의  $Ca^{2+}$ ,  $PO_4^{3-}$ 에 의해 석회화된 것

#### 2) 세균이 획득피막에 부착되는 기전

- ① 세균의 연속적인 결합
- ② 세균이 배출하는 glucan의 끈끈한 성질
- ③ 치면열구나 소와에 음식물잔사와 함께 세균이 잔류
- ④ 세균의 음전하(-)와 pellicle의 음전하(-) 사이에 양전하(+) 물질이 작용하여 결합

#### 3) 치면세균막의 형성과정

- ① 획득피막으로 덮인 치아 표면에 세균이 우연히 접촉: 1차 집락세균 부착
- ② 이미 존재하는 세균층 위 집락을 이룸: 2차 집락세균 부착
- ③ 치면세균막 형성 말기 → 주로 그람음성혐기성균이 나타남



- 1차 집락세균: 연쇄상구균과 함께 주로 호기성세균이 나타남
- 2차 집락세균: 그람혐기성균 증가

## 2. 치아우식증★

### 1) 치아우식증

치면세균막(plaque) 내 세균에 의해 당 성분이 분해되어 대사되며 이때 분비되는 유기산에 의해 치아 표면이 탈회되고 치질 내 유기성분이 용해되는 과정(화학세균설)

### 2) 치아우식증의 특성★

- ① 비가역성 질환
- ② 계속적으로 축적되는 질병
- ③ 누구에게나 널리 퍼져 있는 범발성 질환
- ④ 진행과정이 서서히 이루어져 가는 만성 과정
- ⑤ 환자 자신, 치과의사 및 치과위생사의 노력에 따라 예방효과가 매우 높음
- ⑥ 치아우식증의 기술역학적 특성
  - a. 이환도 높음
  - b. 모든 인간집단에서 발생
  - c. 유병률과 진행도에 차이 있음
  - d. 치아우식경험률은 연령과 비례
  - e. 치아우식증의 유병률과 진행도가 비례
  - f. 치아우식경험도는 경제사회계층에 따라 다름
  - g. 치아우식경험도는 자연환경조건에 따라 상이

#### ■ 치아우식증의 발생 빈도에 따른 분류

빈발도 낮음(발생 ↓)	빈발도 높음(발생 ↑)
고대인, 근대인	현대인
성인	아동
후진국(과거)	선진국(과거)
선진국(최근)	후진국(최근)
남자(성인)	여자(성인)
여자(소아)	남자(소아)



치아우식증은 나이가 어릴수록, 남자보다 여자에게 많이 발생하며, 도시보다 농·어촌, 선진국보다 후진국에서 많이 발생하는 질환이다.

(1) 치아우식과 관련된 세균★

- ① *Streptococci*(*S. mutans*): 평활면, 인접면 우식(초기우식병소 형성) — 아동(유치), 성인(영구치)
- ② *Lactobacilli*(*L. casei*): 열구와 소와(우식 진행)
- ③ *Actinomycetes*(*A. viscosus, A. naeslundii*): 치근우식 — 장년층, 노년층

(2) 치아우식증의 설탕 관련 입증 효과★

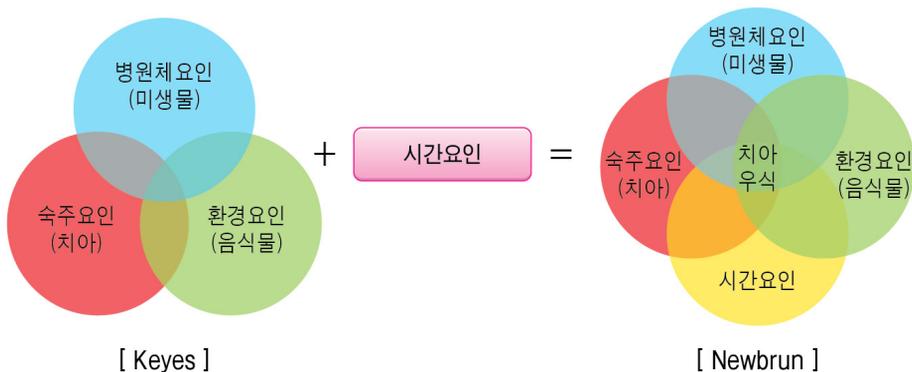
- ① 극단 통제 효과: 설탕을 많이 배합한 음식을 식음하는 사람 → 치아우식증 빈발
  - ② 설탕 소비 증가 효과: 설탕 소비량↑ → 치아우식증 발생↑
  - ③ 우식성 음식 성상 차이 효과: 음식의 성상에 따라 치아우식증이 발생하는 정도에 차이
  - ④ 설탕 대치 효과★★★: 비우식성 감미제를 첨가한 음식을 섭취하는 집단에서 치아우식증의 발생↓
  - ⑤ 설탕 식음 빈도 증가 효과: 설탕이 많이 배합된 간식을 자주 식음하는 아동은 우식 경험률↑
- ※ ① 극단 통제 효과: 설탕 섭취 여부 효과(이 말이 더 자주 쓰임), 예 호프우드 하우스
- ③ 우식성 음식 성상 차이 효과: 예 스웨덴 바이페험 연구
  - ④ 설탕 대치 효과: 비우식성 감미료 예 자일리톨, 소르비톨, 아스파탐 등

3) 치아우식증 발생에 작용하는 인자★

발생요인		종 류
숙주요인	치아요인	치아성분, 치아형태, 치아위치, 치아배열
	타액요인	유출량, 점조도, 완충능
	구강 외 신체요인	종족, 유전, 연령, 성별특성, 발육장애, 정서장애
병원체요인		다형연쇄상구균, 호산성유산균, 산
환경요인	구강 내 환경요인	구강환경, 구강온도, 치면세균막
	구강 외 환경요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연환경요인: 음료수불소이온 농도, 기온</li> <li>• 사회환경요인: 경제수준, 생활환경, 식품, 전쟁, 구강보건의식, 구강보건제도, 구강진료제도</li> </ul>

꿀팁

타액 유출량이 적을수록(구강이 건조할수록), 타액의 점조도가 끈적할수록 (점조도가 높을수록) 치아우식증 발생 위험도가 높다.



치아우식증의 원인