

북제주군 일부 초등학교 학동들의 구강보건교육에 관련된 인식도 및 영구치 우식경험도 비교 평가

김연화

제주관광대학 치위생과

색인 : 치아우식증, 구강보건교육, 초등학교활동

1. 서 론

개개인이 구강병의 고통에서 헤어남으로써 일상생활에 장애를 받지 않고 행복하게 살아가기 위한 전강의 일부로서, 구강건강은 적절히 관리되어야 한다. 구강병의 관리는 지금까지 개발된 여러 가지 구강병 예방법이나 관리방법에 의하여 쉽게 효율적으로 관리될 수 있으며 그 효과도 확실하다. 따라서 개개인 또는 지역사회의 구강건강에 대한 관심을 불러일으키고, 구강건강관리 태도 및 행동을 변화시켜 줌으로써 구강건강 수준을 유지 내지 향상시켜 줄 수 있는 것이다. 즉 구강보건교육은 모든 사람들이 구강건강을 합리적으로 관리할 수 있도록 구강건강에 대한 관심과 지식 태도 및 행동을 변화시키는 목적달성 과정이라고 정의할 수 있다.¹⁾

이와 같이 구강보건교육의 목적을 설정하고, 설정한 구강보건교육 목적을 달성하기 위하여

교육하고 지도한 다음에는 과연 구강보건교육 목적이 얼마나 달성되었나를 평가하게 된다. 이러한 구강보건교육 평가를 학습 성취도 평가와 교육 유효도 평가 및 구강보건 발전도 평가로 구분한다.

학습 성취도 평가는 학습자의 구강보건 지식이나 구강보건 태도 또는 구강보건 행동을 어떤 기준에 비추어 평가하여 구강보건교육에 관한 판단을 내린다. 일반적으로 교육하고 지도한 다음에 평가하여 판단을 내리는 것이다.

구강보건 발전도 평가는 구강보건교육이 구강보건교육 대상자의 구강보건을 발전시킨 정도를 기준 년도에 비추어 평가함으로써 구강보건교육에 관한 판단을 내린다.²⁾ 세계보건기구에서는 5년에 한 번씩 주기적으로 기본 구강건강 조사를 하도록 권장하고 있다.³⁾

이에 본 연구는 매년 1회씩 5년 간에 걸쳐서 지속적인 초등학교 구강보건교육과 관련하여

치아의 중요성, 구강 내 3대 구강질환의 발생원인, 진행단계, 예방처치, 구강검진 그리고 올바른 칫솔질의 시기, 횟수, 방법 등의 내용을 교육하는 학교구강보건교육활동을 실시하였다. 따라서 그 결과를 비교·평가하기 위하여 학습 성취도 평가 및 구강보건 발전도 평가를 우선 실시해보고자 한다. 또한 이러한 평가자료를 제공함으로써 학교구강보건교육사업을 통하여 초등학교 구강보건교육의 교육 유효도 평가 및 구강보건발전도 평가 수치를 서로 비교함으로써 나타나는 구강보건교육 효과와 중요성을 강조하여 향후 학교구강보건교육실을 설치하여 학생의 치아관리에 관한 체계적인 교육이 필요함을 인식시키고 학생의 구강보건에 관한 지식 태도 및 행동을 교육하여 일생의 구강건강 기반을 닦고 더 나아가 국민구강보건 수준을 증진시키는데 목적을 두고 있다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

북제주군의 W, H 초등학교 2개교를 선정하여 1997년부터 2001년까지 해마다 실시한 구강보건교육과 관련하여 치아의 중요성, 구강 내 3대 구강질환의 발생원인, 진행단계, 예방처치, 구강검진 그리고 올바른 잇솔질의 시기, 횟수, 방법 등의 내용으로 학교구강보건교육활동을 실시하였다.

이전까지 구강보건교육을 받은 적이 없는 W, H 전교생 721명을 대상으로 1997년도에 구강보건교육을 실시하였고, 이후에 W, H 초등학교들은 1997년부터 매년 구강보건교육을 받아 온 2001년 9월 21일 1,100명을 대상으로 5년 간에 걸쳐서 구강보건교육을 실시하였다.

연구대상은 설문지 내용을 이해할 수 있는

연령인 4, 5, 6학년 학동을 대상으로 하여 1997년에는 남자 178명, 여자 151명 합계 329명을 구강보건 인식도 및 영구치 우식경험도를 조사하여 통계 처리한 것을 기준년도로 나타내었고, 1997년부터 매년 구강보건교육을 받아 온 2001년 9월 21일 구강보건 인식도 및 영구치 우식경험도를 조사하여 통계 처리한 것은 비교년도로 나타내었다.

2.2. 연구방법

구강상병 통계결과를 서로 비교하기 위해 연령구분과 조사기준 및 실험설계 등을 동일하게 하였으며, 조사판정을 일치시킬 목적으로 사전에 훈련된 2인 1조가 직접 검진하게 하였다. 이들은 제주관광대학 치위생과 3학년 학생들로서 구강보건교육학 수업시간에 초등학교 구강보건교육 및 구강검진에 대하여 3월 초부터 9월 20일까지 교육을 받은 학생들로 구성되었다.

연구표본은 구강보건교육을 전혀 실시하지 않는 초등학교 2개교를 선정하여 4, 5, 6학년을 대상으로 구강보건 인식도 및 영구치 우식경험도에 대하여 조사한 1997년도 조사결과를 기준년도 수치로 나타내었고, 1997년부터 2001년까지 해마다 실시한 구강보건교육활동과 관련하여 인식도 및 영구치 우식경험도를 나타낸 수치는 비교년도 수치로 나타내었다. 동일한 기준 아래 비교 평가할 수 있도록 하기 위하여 1997년도에 사용한 설문지 및 구강검사지를 그대로 사용하였으며 설문지 작성은 구강보건교육학 및 지역사회구강보건현장실습 등 교과내용을 토대로 하여 일반 특성 3문항, 구강보건 지식 4문항, 구강관리 및 실천 5문항, 식습관 3문항, 구강보건 인식 및 실태 4문항 등 총 19문항을 조사하였다. 설문지 작성 방식은 구강보건교육자가 앞에서 설명을 한 후 각자가 설문에 응답하도록 하는 방법으로 작성하였고, 수집된 자료

는 구강건강에 관련된 설문지 문항에 따른 분석과 구강검진의 결과를 바탕으로 비교 분석하였다.

결과표를 읽을 때 ()안의 수치는 1997년도 조사결과로서 비교년도 수치와 상호 비교가 용이하도록 나타내었다.

영구치 우식경험률이란 인간집단의 구성원이 가지고 있는 영구치아 가운데에서 우식경험영구치아가 몇 퍼센트(%)가 되느냐 하는 지표이다.

영구치 우식경험률:

$$\frac{\text{1개 이상의 우식경험치아를 가지고 있는 자의 수}}{\text{피검자 수}} \times 100$$

우식경험영구치수란 한 사람이 보유하고 있는 평균 우식경험영구치아의 수를 말한다. 영구치아에 우식증이 많이 발생하는 인간집단에서 높다.

우식경험영구치 지수: $\frac{\text{총 우식경험치아 수}}{\text{피검자 수}}$

우식영구치율은 우식경험영구치 가운데에서 우식영구치율의 백분율을 말한다. 선진국에서는 비교적 낮으나 후진국에서는 비교적 높다.

우식영구치율: $\frac{\text{우식영구치 수}}{\text{우식경험영구치 수}} \times 100$

처치영구치율은 우식경험치아 가운데에서 처치영구치아의 백분율을 말한다. 처치영구치율은 우식경험영구치 가운데에서 처치영구치율의 비율을 표시하는 구강보건지표인 까닭에 치아우식증을 잘 관리하는 선진국가에서는 비교적 높

으나 후진국에서는 비교적 낮다.

처치영구치율: $\frac{\text{충전영구치 수}}{\text{우식경험영구치 수}} \times 100$

자료처리 및 분석방법은 PC를 이용한 SAS program을 이용하여 각 문항별 빈도와 백분율(%)을 구하였으며, 영구치 우식경험도를 문항별로 Mean, S.D를 구하였고, 차이 검증은 두 개의 집단 간에는 T-test, 셋 이상의 집단비교에서는 F-test로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 조사대상자의 일반적 특성

3.1 조사대상자의 일반적 특성

연구대상자 544명의 학년 분포는 4학년이 41.18%, 5학년이 30.88%, 6학년이 27.94%이었으며 우식경험률이 70.77%로 나타났다.

우식경험률 비교에서 2001년 70.77%는 (92.1)%보다 낮게 나타났으므로 건강증진도가 향상되었다.

표 1. 조사대상자의 일반적 특성

	특성	인수	%
성별	남	259	47.61
	여	285	52.39
학년	4학년	224	41.18
	5학년	168	30.88
	6학년	152	27.94
	영구치 우식경험		
	없음	159	29.23
	있음	385	70.77
계		544	100.00

표 2. 학동의 구강보건의 지식

	특성	인수	%
치면세균막(프라그) 인식	안다	125	22.98
	모른다	419	77.02
칫솔질로 치면세균막 제거	있다	309	56.80
	없다	235	43.20
유치보존과 영구치의 관련	예	394	72.43
	아니오	150	27.57
자기에게 알맞은 칫솔	칫솔머리가 크고 손잡이가 곧은 칫솔	150	27.57
	칫솔머리가 크고 손잡이가 구부러진 칫솔	103	18.93
	칫솔머리가 작고 손잡이가 곧은 칫솔	247	45.40
	칫솔머리가 작고 손잡이가 구부러진 칫솔	44	8.09

3.2 학동의 구강보건의 지식

치면세균막을 인식하는 학동은 22.98% (6.4%), 칫솔질로 치면세균막이 제거된다고 대답한 학동은 56.80% (63.9%)이고, 유치보존이 영구치의 맹출에 관련이 있다고 대답한 학생은 72.43% (56.1%), 알맞은 칫솔 선택에 대하여는 칫솔머리가 작고 손잡이가 곧은 칫솔로 바르게 대답한 학생이 45.40% (38.9%)로 나타났다.

3.3 학동의 구강관리 및 실천

하루의 칫솔질 및 횟수가 밥 먹은 후 하루 3번은 43.01% (16.7%)로 가장 높게 나타났고, 밥 먹은 후와 잠자기 전이 30.70% (18.5%)로 나타났으며 칫솔질 부위로는 치아, 잇몸, 혀로 대답한 학동이 51.84% (43.6%)로 가장 높았고 오답인 치아만 닦는다 또한 29.41% (36.6%)로 2번째로 높은 수치로 나타났다.

칫솔질 방법으로는 위, 아래, 옆 방향이 36.95% (19.1%)로서 가장 높았고, 회전법은 15.63% (14.9%)으로 나타났고, 칫솔질 보관법에서는 칫

솔머리가 위로가 75.37% (69.9%)로 가장 높았고, 사용하는 치약은 보통 치약이 72.98%로 가장 높게 나타났고, 불소치약은 23.16%로 나타났다.

3.4 학동의 식습관

건강한 치아를 유지하기 위하여 과자류를 억제한다고 대답한 학생이 24.26% (28.4%)로 나타났고, 과자류 탄산음료 먹는 방법은 잠자리에 들때는 먹지 않는다가 41.36% (36.8%)로 가장 높게 나타났다. 좋아하는 음식에는 골고루 먹는다가 56.25% (38.3%)로 가장 높게 나타났으며, 단음식·과자를 좋아한다가 14.71% (24.3%)로 낮게 나타났다.

3.5 구강보건교육 및 실태에서는 구강검진 및 치료

아플 때만 받는다가 64.52% (82.9%)로 가장 높게 나타났고, 주기적으로 받는다 14.89% (8.6%)로 나타났으며, 구강보건교육 받은 경험이 없다 15.99% (62.6%)로서 비교적 낮게 나타났다. 또한

표 3. 화동의 구강관리 및 실천

	특성	인수	%
하루 칫솔질 시기 및 횟수	밥 먹은 후 하루 3번	234	43.01
	아침 먹은 후 1번, 저녁에 1번	124	22.79
	식사, 간식 후, 잠자기 전에 칫솔	167	30.70
	생각날 때 가끔씩 한다	19	3.49
칫솔질 부위	치아	160	29.41
	잇몸	15	2.76
	치아, 잇몸, 혀	282	51.84
	일정치 않다	87	15.99
칫솔질 방법	위아래 방향	128	23.53
	옆방향	45	8.27
	위, 아래, 옆방향	201	36.95
	회전법	85	15.63
	형식없이 자유롭게	85	15.63
칫솔 보관	칫솔머리 위로	410	75.37
	통에 담는다	101	18.57
	칫솔머리면을 바닥에 둔다	12	2.21
	칫솔머리가 아래로	21	3.86
사용하는 치약(세마제)	소금	21	3.86
	치약	397	72.98
	불소치약	126	23.16

표 4. 화동의 식습관

	특성	인수	%
치아 건강을 위한 과자류 억제	예	132	24.26
	아니오	412	75.74
과자류, 탄산음료 먹는 방법	있으면 여러 번 먹는다	130	23.90
	여러 번 먹은 후 칫솔질 한다	83	15.26
	2번 먹는다	106	19.49
	잠자리 들때는 먹지 않는다	225	41.36
좋아하는 음식	고기를 좋아한다	124	22.79
	채소를 좋아한다	34	6.25
	골고루 먹는다	306	56.25
	단음식, 과자를 좋아한다	80	14.71

표 5. 구강보건 의식 및 실태

특성		인수	%
구강검진 및 치료			
	주기적으로 받는다	81	14.89
	아플 때만 받는다	351	64.52
	무서워서 가지 않는다	18	3.31
	구강병 예방치료	94	17.28
구강보건교육 받은 경험			
	있다	457	84.01
	없다	87	15.99
치솔모의 종류			
	부드러운 것	282	51.84
	중간 정도	182	33.46
	딱딱한 것	10	1.84
	상관없다	70	12.87
치솔질, 횟수, 시간 등으로 구강건강 향상			
	예	424	77.94
	아니오	120	22.06

치솔의 종류 선택은 부드러운 것이 51.84(35.%)로 가장 높았고, 중간 정도는 33.46%로 나타났다.

치솔질 방법, 횟수, 시간 등이 구강건강 향상과 관련성이 있다고 대답한 학생은 77.94%로 높게 나타났다.

3.6 학생의 성별, 학년별 영구치 우식경험도

성별에 따른 영구치 우식경험도는 유의한 차이가 없었다. 학년에 따른 영구치 우식경험도의 차이에 대한 분산분석 결과 $F=12.07$ 로 1% 유의수준에서 유의한 차이가 있었다. $p<0.01$

즉 6학년이 83.55(98.11)%, 5학년이 72.61(92.15)%, 4학년이 60.71(86.77)%로 학년이 고학년일수록 영구치 우식경험이 높은 것으로 나타났다.

학년에 따른 우식경험영구치지수의 차이에 대한 분산분석 결과 $F=13.76$ 으로 1% 유의수준

에서 유의한 차이가 있었다. $p<0.01$

6학년이 평균 3.80(4.51), 5학년 2.53(2.88), 4학년 2.42(2.67)로 나타나 고학년일수록 높게 나타났음을 알 수 있다. $p<0.01$

학년에 따른 우식영구치율에 있어서도 $F=8.32$ 로 1%유의수준에서 유의한 차이를 보였다. 6학년이 41.92%, 5학년 33.79%, 4학년 25.00%로 나타나 고학년일수록 우식영구치율이 높게 나타났다. 치치영구치율에 대한 학년별 유의한 차이는 없었다.

3.7 학생의 구강보건지식과 영구치 우식경험도

치면세균막 관리인식, 치솔질로 치면세균막 제거, 알맞은 치솔선택 등에 따른 우식경험률, 우식경험영구치지수, 우식영구치율, 치치영구치률에서는 유의한 차이가 없었다. 프라그를 인식한 경우 우식경험률, 우식경험영구치지수, 우식영구치율, 치치영구치율은 각각 70.40(95.23±

표 6. 학생의 성별, 학년별 영구치 우식경험도

특성	인수	영구치 우식경험 (%)	우식경험영구치 (%)	우식영구치율 (%)	처치영구치율 (%)
		평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차
성별					
남	259	71.04±45.44	2.67±2.56	33.09±40.52	34.70±41.42
여	285	70.52±45.67	3.00±2.85	31.86±40.23	37.45±41.75
t값		0.13	-1.42	0.36	-0.77
학년					
4학년	224	60.71±48.94	2.42±2.90	25.00±37.83	33.12±41.68
5학년	168	72.61±44.72	2.53±2.42	33.79±42.12	36.65±43.33
6학년	152	83.55±37.19	3.80±2.51	41.92±40.02	40.04±39.31
F값		12.07**	13.76**	8.32**	1.27
계	544	70.77±45.52	2.84±2.71	32.45±40.34	36.14±41.58

**: p<0.01

표 7. 학생의 구강보건 지식과 영구치 우식경험도

특성	인수	영구치 우식경험 (%)	우식경험영구치지수 (%)	우식영구치율 (%)	처치영구치율 (%)
		평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차
치면세균막(프라그) 인식					
안다	125	70.40±45.83	2.80±2.67	26.58±37.69	40.87±42.83
모른다	419	70.88±45.48	2.85±2.73	34.20±40.98	34.73±41.14
t값		-0.10	-0.18	-1.86	1.45
칫솔질로 치면세균막 제거					
있다	309	71.52±45.20	2.86±2.75	32.90±40.37	36.23±41.44
없다	235	69.78±46.01	2.81±2.67	31.84±40.38	36.03±41.84
t값		0.44	0.21	0.30	0.05
유치보존과 영구치의 관련					
예	394	70.55±45.63	2.95±2.80	31.60±39.43	36.54±41.26
아니오	150	71.33±45.37	2.56±2.45	34.66±42.70	35.11±42.51
t값		-0.18	1.51	-0.79	0.36
자기에게 알맞은 치솔					
칫솔머리가 크고 손잡이가 곧은 칫솔	150	75.33±43.25	2.78±2.66	36.01±42.37	38.22±43.00
칫솔머리가 크고 손잡이가 구부러진 칫솔	103	70.87±45.65	2.83±2.54	38.40±41.59	30.75±39.37
칫솔머리가 크고 손잡이가 곧은 칫솔	247	68.42±46.57	2.95±2.83	29.32±38.83	36.96±41.49
칫솔머리가 작고 손잡이가 구부러진 칫솔	44	68.18±47.11	2.47±2.65	23.93±36.64	37.14±42.51
F값		0.77	0.42	2.30	0.74

21.82)%, $2.80 \pm 2.67(3.42 \pm 1.71)\%$, 26.58 ± 37.69 (91.83 ± 27.43)%, $2.85 \pm 2.73(3.30 \pm 2.04)\%$, (38.29 ± 39.26)% $40.87 \pm 42.83(57.32 \pm 41.07)\%$ $34.20 \pm 40.98(49.96 \pm 39.25)$, $34.73 \pm 41.14(48.75$ 로 나타났고, 인식하지 못한 경우 70.88 ± 45.48 ± 39.20)%로 나타났으며, 유치보존과 영구치관

표 8. 학생의 구강관리 및 실천과 영구치 우식경험도

특성	인수	영구치 우식경험 (%)	우식경험영구치치수 (%)	우식영구치율 (%)	치치영구치율 (%)
		평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차
하루 칫솔질 시기 및 횟수					
밥 먹은 후 하루 3번	234	68.37±46.60	3.02±2.93	31.99±40.02	34.78±40.56
아침, 저녁 2번	124	70.16±45.94	2.82±2.62	30.85±39.56	36.96±41.88
아침 먹은 후와 잠자기 전	167	75.44±43.16	2.71±2.51	34.12±41.31	39.16±43.06
생각날 때 가끔씩 한다	19	63.15±49.55	1.94±2.04	33.68±43.41	21.05±37.61
F값		0.99	1.14	0.18	1.23
칫솔질 부위					
치아	160	70.00±45.96	2.96±2.77	33.75±40.09	33.99±39.86
잇몸	15	73.33±45.77	2.00±2.17	38.88±46.99	34.44±45.62
치아, 잇몸, 혀	282	68.08±46.69	2.74±2.81	31.06±40.37	35.31±41.85
일정치 않다	87	80.45±39.88	3.08±2.37	33.42±40.02	43.10±43.07
F값		1.68	0.93	0.31	1.00
칫솔질 방법					
위아래 방향	128	62.50±48.60	2.62±2.64	31.55±40.60	29.76±39.15
옆방향	45	80.00±40.45	3.11±2.39	39.49±42.46	36.55±42.01
위, 아래, 옆방향	201	74.12±43.90	3.03±2.79	35.03±40.66	36.38±40.94
회전법	85	64.70±48.07	2.38±2.61	22.54±37.11	40.44±45.18
형식없이 자유롭게	85	76.47±42.66	3.04±2.88	33.86±40.31	40.69±42.41
F값		2.53*	1.28	1.88	1.24
칫솔 보관					
칫솔머리 위로	410	71.95±44.97	2.80±2.64	34.86±41.48	34.95±41.19
통에 담는다	101	68.31±46.75	3.18±3.07	25.24±35.85	42.48±43.00
칫솔머리면을 바닥에 둔다	12	58.33±51.49	2.25±2.45	20.41±31.65	37.91±42.39
칫솔머리가 아래로	21	66.66±48.30	2.38±2.35	26.81±38.95	27.94±41.18
F값		0.54	0.97	2.07	1.18
사용하는 치약(세마제)					
소금	21	61.90±49.76	2.57±3.21	23.01±35.44	37.30±43.02
치약	397	70.27±45.76	2.89±2.71	30.53±39.35	37.65±41.87
불소치약	126	73.80±44.14	2.74±2.64	40.04±43.34	31.20±40.35
F값		0.70	0.25	3.28*	1.16

*: $p < 0.05$

련에서 “예”는 $70.55 \pm 45.63 (92.39 \pm 26.58) \%$, $2.95 \pm 2.80 (3.43 \pm 2.14) \%$, $31.60 \pm 39.43 (47.63 \pm 39.48) \%$, $36.54 \pm 41.26 (50.48 \pm 39.62) \%$ 로 나타났고, “아니오”는 $71.33 \pm 45.37 (91.66 \pm 27.73) \%$, $2.56 \pm 2.45 (3.20 \pm 1.92) \%$, $34.66 \pm 42.70 (51.70 \pm 39.15) \%$, $35.11 \pm 42.51 (47.32 \pm 39.03) \%$ 로 나타났다.

3.8 학동의 구강관리 및 실천과 영구치 우식경험도

하루 칫솔질 시기 및 횟수, 칫솔질 부위, 칫솔 보관, 사용하는 치약 등으로 구분 분석하였으나 유의한 차이가 나타나지 않았지만, 칫솔질 방법에 따른 영구치 우식경험의 차이에 대한 분산 분석 결과 $F=2.53$ 으로 5% 유의수준에서 유의

한 차이가 있었다. $p < 0.05$

즉 옳게 답한 회전법의 경우는 우식경험률 $64.70 \pm 48.07 (91.83 \pm 27.66) \%$, 우식경험영구치치수 $2.38 \pm 2.61 (3.10 \pm 1.97) \%$, 우식영구치율 $22.54 \pm 37.11 (46.22 \pm 42.26) \%$ 등은 낮게 나타났고, 처치영구치율 $40.44 \pm 45.18 (53.01 \pm 41.66) \%$ 는 높게 나타났다.

3.9 학동의 식습관과 영구치 우식경험도

과자류, 탄산음료 먹는 방법과 좋아하는 음식 등의 문항에서는 유의한 차이가 없었으나, 치아 건강을 위한 과자류 억제에서는 “예”와 “아니오”에 따른 영구치 우식경험의 차이에 대한 분산 분석 결과 $t = -2.74$ 로 1%유의수준에서 유의한 차이가 있었다. 즉 “예”는 영구치 우식경험

표 9. 학동의 식습관과 영구치 우식경험도

특성	인수	영구치 우식경험 (%)	우식경험영구치지수 (%)	우식영구치율 (%)	처치영구치율 (%)
		평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차
치아건강을 위한 과자류 억제					
예	132	61.36±48.87	2.62±2.89	30.28±39.91	29.22±38.88
아니오	412	73.78±44.03	2.91±2.65	33.14±40.50	38.36±42.21
t 값		-2.74**	-1.05	-0.71	-2.21*
과자류, 탄산음료 먹는 방법					
있으면 여러 번 먹는다	130	76.15±42.77	3.04±2.57	33.17±41.19	41.10±43.40
여러 번 먹은 후 칫솔질한다	83	66.26±47.56	2.63± 2.66	34.60±41.58	28.05±38.54
2번 먹는다	106	72.64±44.79	2.99± 2.82	29.11±35.68	40.89±40.82
잠자리에 들 때는 먹지 않는다	225	68.44±46.57	2.73± 2.77	32.80±41.60	34.03±41.56
F 값		1.13	0.61	0.34	2.34
좋아하는 음식					
고기를 좋아한다	124	75.80±42.99	2.89± 2.73	37.40±42.68	35.91±42.38
채소를 좋아한다	34	58.82±49.95	1.94± 2.13	35.11±44.88	22.38±37.09
골고루 먹는다	306	70.26±45.78	2.88± 2.78	32.57±40.16	35.58±41.10
단음식, 과자를 좋아한다	80	70.00±46.11	3.01± 2.62	23.16±33.95	44.52±42.84
F 값		1.31	1.39	2.10	2.36

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

률이 $61.36 \pm 48.87\%$, “아니오”는 $73.78 \pm 44.03\%$ 로 나타난 결과로서 우식증 유발의 원인이 될 수 있는 당 성분의 함량이 많은 과자류를 억제하지 않을 때 우식증이 많이 발생한 것으로 나타났다. $p < 0.01$

또한 치아 건강을 위한 과자류 억제에서 “예”와 “아니오”에 따른 처치영구치율의 차이에 대한 분산분석 결과 $t = -2.21$ 로 5% 유의수준에서 유의한 차이가 있었다. “예”는 처치영구치율이 $29.22 \pm 38.88\%$, “아니오”는 $38.36 \pm 42.21\%$ 로 나타나 우식증이 많이 발생한 결과로 처치치아가 많은 것으로 사료된다. $p < 0.05$

과자류, 탄산음료 먹는 방법에서 먹은 후 칫솔질한다 $66.26 \pm 47.56\%$, 잠자리에 들 때는 먹지 않는다 학동일 경우 $68.44 \pm 46.57\%$ 로 나타났다, 있으면 여러 번 먹는다는 경우는 $76.15 \pm 42.77(91.84 \pm 7.81)$ 로 높게 나타났다. 좋아하는 음식에서 채소를 좋아한다는 경우 영구치 우식경험률은 $58.82 \pm 49.95\%$ 로 가장 낮게 나타났고 나머지는 높게 나타났다.

3.10 학동의 구강보건 의식 및 실태와 영구치 우식경험도

구강검진 및 치료에 따른 영구치 우식경험.

표 10. 구강보건 의식 및 실태와 영구치 우식경험도

특성	인수	영구치우식경험 (%)	우식경험영구치치수 (%)	우식영구치율 (%)	처치영구치율 (%)
		평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차
구강검진 및 치료					
주기적으로 받는다	81	69.13±46.48	2.81± 2.83	23.42±36.01	43.55±42.82
아플 때만 받는다	351	75.21±43.23	3.07± 2.71	35.65±41.00	37.72±41.84
무서워서 가지 않는다	18	83.33±38.34	2.72± 2.56	56.35±44.69	25.86±37.09
구강병 예방치료	94	53.19±50.16	2.02± 2.52	23.68±37.37	25.83±38.62
F값		6.47**	3.82**	5.82**	3.36*
구강보건교육 받은 경험					
있다	457	70.24±45.77	2.83± 2.73	32.24±40.13	35.85±41.41
없다	87	73.56±44.35	2.91± 2.66	33.53±41.64	37.69±42.66
t값		- 0.62	- 0.28	- 0.27	- 0.38
칫솔모의 종류					
부드러운 것	282	71.63±45.15	2.96± 2.75	31.49±39.85	37.58±41.56
중간 정도	182	68.13±46.72	2.68± 2.74	32.63±40.41	34.40±41.19
딱딱한 것	10	80.00±42.16	2.80± 2.52	38.75±45.81	37.50±46.02
상관없다	70	72.85±44.79	2.80± 2.55	34.91±42.00	34.69±42.73
F 값		0.42	0.38	0.22	0.25
칫솔질 횟수, 시간 등으로 구강건강 향상					
예	424	69.57±46.06	2.83± 2.77	32.26±40.18	35.21±41.19
아니오	120	75.00±43.48	2.87± 2.52	33.10±41.07	39.44±42.92
t값		- 1.15	- 0.13	- 0.20	- 0.98

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

우식경험 영구치지수, 우식영구치율 등의 각각 차이에 대한 분산분석 결과 $F=6.47$, $F=3.82$, $F=5.82$ 로 1% 유의수준에서 유의한 차이가 있었다. 즉 주기적으로 치료받는다 학동일 경우 영구치 우식경험률은 $69.13 \pm 46.48\%$ (89.28 ± 31.49)%로 낮게 나타났다. “아플 때만 받는다” 75.21 ± 43.23 (91.88 ± 27.36)% “무서워서 가지 않는다” 83.33 ± 38.34 (100.00 ± 0.00)%, “구강병 예방치료” 53.19 ± 50.16 (92.30 ± 27.73)%로 나타나 예방치료를 할 경우 우식경험률이 가장 낮게 나타났고 주기적으로 치료받는다 또한 낮게 나타났으며 아플 때만 받는다, 무서워서 가지 않는다, 순으로 나타난 결과를 얻게 된 것은 구강보건교육의 효과가 있음을 알 수 있다. $p<0.01$

구강검진 및 치료에 따른 치치영구치율의 차이에 대한 분산분석 결과 $F=3.36$ 으로 5%유의

수준에서 유의한 차이가 있었다. 주기적으로 치료받는다 학동일 경우 치치영구치율은 $43.55 \pm 42.82\%$, “아플 때만 받는다” $37.72 \pm 41.84\%$, “무서워서 가지 않는다” $25.86 \pm 37.09\%$, “구강병 예방치료” $25.83 \pm 38.62\%$ 로 나타나 주기적으로 받는다가 가장 높게 나타났다. $p<0.05$

구강보건교육을 받은 경험, 칫솔모의 종류, 칫솔질과 구강건강향상 등은 유의한 차이는 없었으나 구강보건교육 받은 경험이 있다 경우, 영구치 우식경험률은 $70.24 \pm 45.77\%$ 이고, 없다는 $73.56 \pm 44.35\%$ 로 조금 높게 나타났다.

칫솔모의 종류에서는 중간 정도 68.13 ± 46.72 로서 가장 낮게 나타났고, 딱딱한 것은 $80.00 \pm 42.16\%$ 로 가장 높게 나타났다. 칫솔질 횟수, 시간 등으로 구강건강 향상에서 “예” 경우 69.57 ± 46.06 (90.73 ± 29.05)%이고 “아니오”는 75.00 ± 43.48 (97.14 ± 16.78)%로 나타났다.

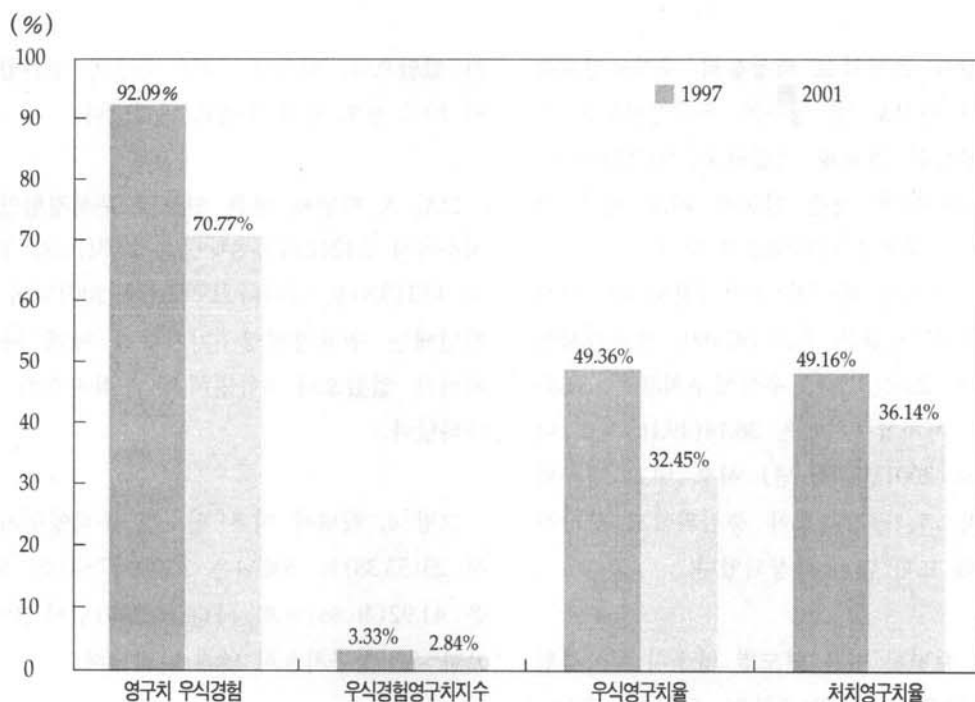


그림 1. 연도별 영구치 우식경험도 비교

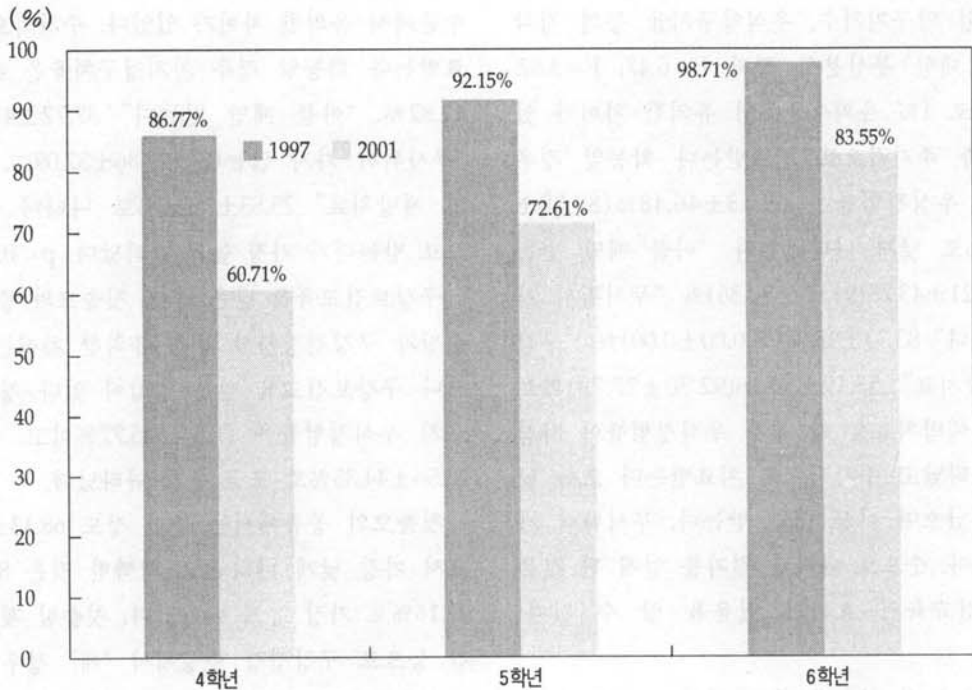


그림 2. 학년에 따른 연도별 영구치 우식경험

이와 같이 초등학교 학생들의 구강보건교육에 관련된 인식도 및 영구치 우식경험도를 조사하여 향상된 정도를 기준년도(1997년)와 비교년도(2001년)의 것을 한눈에 비교 평가할 수 있도록 그래프로 나타내고자 한다.

그림 1. 연도별 영구치 우식경험도 비교에서 영구치 우식경험률은 70.77(92.09), 우식경험영구치지수는 2.82(3.33), 우식영구치율은 32.45(49.36)%, 치치영구치율은 36.14(49.16)%로 나타났다으므로 2001년(1997년) 서로 비교 평가할 때 전체적으로 구강건강이 증진되었고 구강건강관리상태 또한 많이 향상되었다.

그림 2. 학년에 따른 연도별 영구치 우식경험에서 4학년은 60.71(86.77)%, 5학년은 72.61(92.15)%, 6학년은 83.55(98.11)%로 나타나 1997년도에는 학년별 영구치 우식경험률 차이

가 없었으나, 2001년도에는 학년이 증가할수록 약 10% 정도 증가 추세로 나타났다.

그림 3. 학년에 따른 연도별 우식경험영구치지수에서 2.42(2.67), 5학년은 2.53(2.88), 6학년은 4.51(3.8)로 나타나 1997년과 2001년의 4, 5학년에는 우식경험영구치지수가 낮게 나타나 차이가 없었으나 6학년에 우식지수가 높게 나타났다.

그림 4. 학년에 따른 연도별 우식영구치율에서 25(53.38)%, 5학년은 33.79(47.64)%, 6학년은 41.92(46.86)%로 나타나 2001년이 1997년보다 우식영구치율이 낮게 나타났다.

(%)

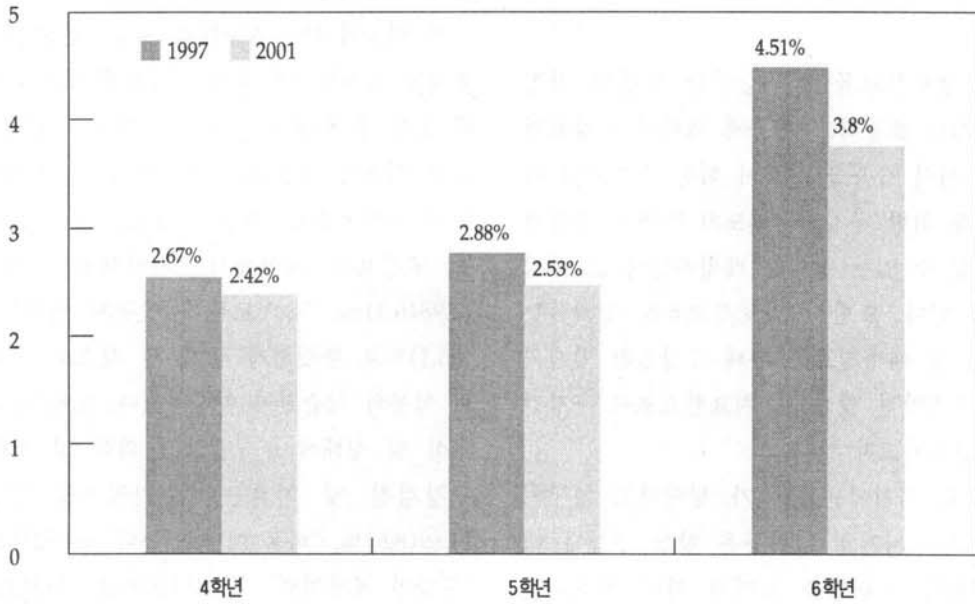


그림 3. 학년에 따른 연도별 우식경험연구치지수

(%)

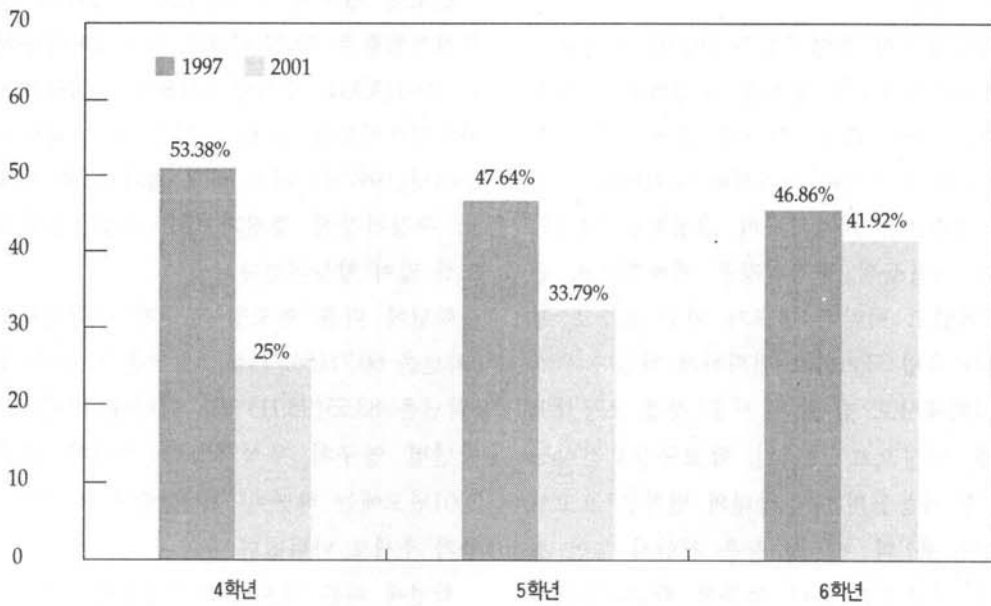


그림 4. 학년에 따른 연도별 우식연구치율

4. 고 인

학교구강보건교육은 구강질환 발생이 가장 많은 시기인 초등학교 아동에 대하여 구강보전에 대한 지식 습득을 통하여 학생 스스로가 치아 건강을 위한 구강관리태도의 변화로 구강건강을 지킬 수 있는 능력을 배양하는데 그 목적을 두고 있다. 또한 구강보건교육을 강화하는 구강검진 및 예방진료를 통해 구강질환 발생의 예방과 조기발견 및 조기 치료함으로써 구강건강을 증진시키고자 한다.

초등학교 시기에는 유치가 탈락하고 영구치가 맹출하는 시기로서 아동은 항상 구강에 대해 불안함과 불편함을 느끼게 되며 치아우식 감수성도 예민한 시기이므로 치과에 자주 방문하여 가능한 예방치료를 해 주도록 하여야 한다. 따라서 학교구강보건실 운영사업은 가장 적격적이고도 효율성이 높은 학교구강보건사업으로 국가적 차원에서도 이를 점차 확대 보급할 필요성이 있다.^{4~6)}

학교구강보건실 운영사업은 1923년 뉴질랜드에서 학교치과간호사 제도를 도입하면서 시작되었으며, 이들이 졸업 후에 각 급 학교에 설치된 학교구강 보건실에 배치되어 주기적으로 방문하는 공중보건 치과의사의 간접적인 지시와 감독하에 아동들의 구강건강을 계속적으로 관리하게 되었고 이러한 제도가 이웃 호주로 전해져 점차 유럽 국가들로 전파하게 되었다.⁷⁾

우리나라에서도 김 등은 서울 창경 초등학교 아동들을 대상으로 다녀간 학교구강보건실을 운영한 후 아동들의 구강상태의 변화를 보고한 바 있으며, 윤⁸⁾과 조^{9~10)} 등은 천안시 목천 초등학교를 대상으로 하여 농촌형 학교구강보건실 운영사업의 결과를 발표하면서 사업 초기에는 비용과 노력이 많이 소요되나 해가 거듭할

수록 경비절감 효과가 있으며 노력 및 소요시간도 단축된다고 보고하였다.

본 연구에서는 초등학교 구강보건교육사업의 효과를 평가하고자 한다. 그 결과 교육 전에 비해 교육 후 학생의 구강보건 지식, 구강관리 및 실천, 학생의 식습관, 구강보건 의식 및 실태 등에서 전반적으로 향상된 것으로 나타났다. 그 중 구강보건 지식에서 “치면세균막 인식”은 22.98(6.4)%, “유치보존과 영구치 관련” 72.43(56.1)%로 뚜렷하게 증가된 것으로 나타났으며 학생의 식습관이 향상되었다. 또한 구강보건 의식 및 실태에서 구강보건 의식 및 실태에서 구강검진 및 치료는 “주기적으로 받는다” 14.89(8.6)%, “아플 때만 받는다” 64.52(82.9)%, “구강병 예방치료” 17.28(4.0)%로 나타났고, 구강보건교육을 받은 경험에서는 “있다” 84.01(37.4)%로 나타났으므로 확연하게 향상된 수치로 나타났다. 구강보건교육을 받은 경험 “없다”로 답한 학생 15.99%는 아파트 형식으로 전학을 온 학생으로 여겨진다.

연도별 영구치 우식경험도 비교에서 영구치 우식경험률은 70.77(92.09), 우식경험영구치지수는 2.82(3.33), 우식영구치율은 32.45(49.36)%, 치치영구치율은 36.14(49.16)%로 나타났으므로 2001년(1997년) 서로 비교 평가할 때 전체적으로 구강건강이 증진되었고 구강건강관리상태 또한 많이 향상되었다.

학년에 따른 연도별 영구치 우식경험도에서 4학년은 60.71(86.77)%, 5학년은 72.61(92.15)%, 6학년은 83.55(98.11)%로 나타나 1997년도에는 학년별 영구치 우식경험률 차이가 없었으나 2001년도에는 학년이 증가할수록 약 10% 정도 증가 추세로 나타났다.

학년에 따른 연도별 우식경험영구치지수에서 2.42(2.67), 5학년은 2.53(2.88), 6학년은 4.51(3.8)로 나타나 1997년과 2001년의 4, 5학년에

는 우식경험영구치지수가 낮게 나타나 차이가 없었으나 6학년에서 우식지수가 높게 나타났다.

학년에 따른 연도별 우식영구치율에서 25 (53.38)%, 5학년은 33.79(47.64)%, 6학년은 41.92(46.86)%로 나타나 2001년이 1997년보다 우식영구치율이 낮게 나타났다.

이와 같이 학동들의 구강관리실태 향상과 관련하여 영구치 우식경험률은 남자 $71.04(92.13 \pm 26.99)\%$, 여자 $70.52 \pm 45.67(92.05 \pm 27.13)\%$ 로 나타나 구강보건 발전도를 비교 평가할 때 구강건강이 확연하게 증진된 것으로 나타났다. 따라서 구강보건교육사인 치과위생사가 초등학교에 상주하여 학교구강보건실을 운영한다면 초등학교 학동들의 구강질환 예방치치 및 구강보건교육의 횟수를 증가시키고, 반복적으로 실시한다면 학동들의 구강건강과 관련된 인식 수준 및 구강건강증진도를 향상시킬 수 있을 것이다. 그러므로 학교구강보건교육실의 설치와 함께 구강보건교육사의 배치가 필요하다고 사료된다.

5. 결 론

본 연구는 1997년 이전까지 학교구강보건교육을 받은 적이 없는 복제주군의 일부 초등학교를 선정하여 학동의 구강보건교육사업과 관련하여 인식도 및 영구치 우식경험도를 조사한 것과 이후에 1997년부터 2001년까지 지속적으로 5년 간 학교구강보건교육을 실시한 후 2001년도 초등학교 학동의 구강보건교육사업과 관련하여 인식도 및 영구치 우식경험도를 조사한 것을 기초 자료로 하여 비교 평가한 자료에서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 조사대상자의 일반적 특성에서 우식경험률이 70.77%(92.1%)로 크게 감소한 것으로

나타나 구강건강상태가 확연하게 향상된 것으로 나타났다.

2. 학동의 구강보건 지식, 구강관리 및 실천, 학동의 식 습관, 구강보건의식 및 실태 등에서 향상된 것으로 나타났다.
3. 연도별 영구치 우식경험도 비교에서 영구치우식경험률, 우식경험영구치지수, 우식영구치율 등이 비교 년도보다 낮게 나타나 건강이 증진된 것으로 나타났다.
4. 학년에 따른 연도별 우식경험영구치지수, 우식영구치율이 비교년도보다 낮게 나타나 관리실태가 향상되었다.
5. 학년에 따른 연도별 영구치 우식경험에서 비교년도보다 확연히 증진되었고, 1997년도에는 학년별 영구치 우식경험률 차이가 없었으나 2001년도에는 학년이 증가할수록 약 10% 정도 증가 추세로 나타났다.

참고문헌

1. 장기완, 황윤숙, 김진범, 백대일, 김종배: 고문사, 1999: 12
2. 김종배: 공중구강보건학. 고문사, 2000: 387.
3. 김종배: 공중구강보건학. 고문사, 2000: 343.
4. 김삼근, 이석형, 강재경, 김진범, 장영섭: 학교구강건강관리사업의 모형개발에 관한 연구. (4) 국립보건원보 1990; 27: 255
5. 김영수, 김종배: 학교계속구강건강관리사업에 관한 사례연구. 대한구강보건학회지, 1985; 9: 111~125.
6. 김종배, 남일우: 학교구강보건개발에 관한 연구. 서울대학교 치과대학, 1981.
7. 신승철: 세계의 치과여행. 군자출판사, 1994; 167~223

8. 윤신중, 박기철, 신승철, 김광영: 전원지역 초등학교계속구강건강관리 사업 모형의 개발에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 1997; 21(3): 445~476.
9. 조성미, 조용휘, 신승철: 학교계속구강보건 시범 사업에 관한 사례연구. 대한구강보건학회지, 1991; 15: 291~301.
10. 신승철, 조용휘, 서현석: 학교구강보건시범사업에 관한 사례연구 및 확대 방안에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 2000;

Abstract

Oral health education on recognition and their prevalence of dental caries comparative analysis of some primary school pupils' in Buckjeju-gun.

Youn-Hwa Kim

Dept. of Dental Hygiene, Jeju Tourism College

Key words: Dental caries, Dental hygiene education, Primary school pupils'

This study has been conducted with continuous dental sanitary education for primary school pupils for five years from 1997 through 2001, based on data obtained from a 97' survey on primary school pupils' recognition on dental hygiene education and their permanent dental health capacity. Following results were drawn through comparative analysis of data obtained during the survey period. Approx 70.77% of the examinees have experienced decay missing feeling (DMF) in the year 2001, suggesting a good effectiveness of dental hygiene education compared with 92.1% of DMF rate in 1997. It has been found that pupils' knowledge and recognition on dental hygiene and management, etc were improved, as well as their eating habits and consciousness were changed. Comparative analysis of annual DMF showed that DMF rate, DMFT index, and DT rate were found to decrease every year, suggesting a improved dental health capacity. Grade level analysis revealed that DMFT index and DT rate were found to decrease every year during the survey period, suggesting pupils' dental management and consciousness were improved and changed. It has been found that DMF rate more significantly increased in a higher grade in 2001 than 1997. There was no difference in DMF rate between grades of primary school in 1997. However, in the year 2001 increment of approx 10% of DMF rate were observed in a higher grade.

초등학교 구강보건교육 설문지

성별 (남, 여) 학년 (학년) 연령 (세)

개인적인 구강건강에 관하여 연구조사를 위한 질문이오니 해당되는 것에 표 하세요.

1. 치면세균막 (프라그)이 무엇인지 알고 있습니까?
 ① 안다 ② 모른다
2. 칫솔질로 치면세균막(프라그)을 없앨 수 있습니까?
 ① 있다 ② 없다
3. 유치가 잘 보존되면 어른 니의 바른 위치와 관련이 있습니까?
 ① 있다 ② 없다
4. 자기에게 알맞은 칫솔은 어떤 것일까?
 ① 칫솔머리가 치아를 4개 정도 덮고 손잡이가 곧은 칫솔
 ② 칫솔머리가 치아를 3개 정도 덮고 손잡이가 구부러진 칫솔
 ③ 칫솔머리가 치아를 2개 정도 덮고 손잡이가 곧은 칫솔
 ④ 칫솔머리가 치아를 3개 정도 덮고 손잡이가 구부러진 칫솔
5. 하루 칫솔질 시기 및 횟수가 가장 옳은 것은?
 ① 밥 먹은 후 하루 3번 한다
 ② 아침 먹은 후 1번, 저녁에 1번
 ③ 식사 후, 간식 후, 잠자기 전에 칫솔질한다
 ④ 생각날 때 가끔씩 한다.
6. 칫솔질할 때 주로 어느 부위를 닦습니까?
 ① 치아 ② 잇몸 ③ 치아, 잇몸, 혀 ④ 일정치 않다
7. 칫솔질은 어떤 방법으로 닦습니까?
 ① 위, 아래 방향으로 닦는다
 ② 옆으로 닦는다
 ③ 위, 아래, 옆으로 닦는다.
 ④ 치아부근에서 힘주어 회전시키며 닦는다
 ⑤ 형식 없이 자유롭게 닦는다
8. 칫솔은 어떻게 보관합니까?
 ① 칫솔머리가 위로 향하도록 한다
 ② 칫솔 통에 여러 개 꽂아둔다
 ③ 칫솔머리 면을 깨끗한 바닥 면에 그냥 둔다

- ④ 칫솔머리가 아래로 하여 꽂아둔다
9. 자기가 평소 사용하는 치약(세마제)은 어느 것입니까?
 ① 소금 ② 보통 치약 ③ 불소치약
10. 치아의 건강을 위하여 의식적으로 달콤한 과자류를 피합니까?
 ① 예 ② 아니오(잘 먹습니다)
11. 하루에 과자류, 콜라 등은 어떤 방법으로 먹습니까?
 ① 있으면 여러 번 계속 먹는다
 ② 여러 번 먹은 후 칫솔질을 한다
 ③ 2번만 먹는다
 ④ 여러 번 먹지만 잠자리들 때는 먹지 않는다
12. 자기가 평소 주로 먹는 음식은 어느 것입니까?
 ① 고기를 먹는다.
 ② 채소를 먹는다.
 ③ 골고루 먹는다.
 ④ 빵과 같은 단 음식과 과자를 먹는다.
13. 구강검진 및 치료는 주로 언제 받습니까?
 ① 주기적으로 받는다 (방학 때)
 ② 아플 때만 치과에 간다
 ③ 아파도 무서워서 치과에 가지 않는다
 ④ 충치가 생기지 않도록 예방치료를 한다
14. 구강보건교육을 받은 경험이 있습니까?
 ① 있다 ② 없다
15. 칫솔 모는 어떤 종류가 좋습니까?
 ① 부드러운 것 ② 중간 정도 ③ 딱딱한 것 ④ 상관없다
16. 칫솔질, 횟수, 시간 등으로 구강건강을 향상시킬 수 있습니까?
 ① 있다 ② 없다