

초등학생의 식습관과 비만 및 구강건강수준과의 관련성

장종화

한서대학교 치위생학과

색인 : 구강건강, 구강위생관리, 식습관, 비만, 초등학생, 치아우식

1. 서론

초등학생 구강관리는 평생 건강의 기틀이 되므로 이 시기의 구강건강관리는 매우 중요하다. 학령기의 치아우식증은 대표적인 구강질환으로 동통을 유발할 뿐만 아니라 저작장애를 일으키고 장차 정상적인 영구치열을 완성하는 데 중요한 역할을 하므로 초등학생의 구강건강수준을 증진 및 유지하기 위해서는 보다 적극적인 치아우식관리가 요구된다²⁾. 즉, 학령기는 치아우식증의 호발시기이자 평생 구강건강의 기초가 형성되는 시기라는 점에서 치아우식발생과 관련된 인자에 대한 다각적인 연구가 필요하다³⁾.

초등학생 우식발생에는 많은 요인이 복합적으로 작용하지만 구강위생관리 행태 및 식습관에 의해 차이가 있다고 보고되고 있다^{1,4,5)}. 특히 식습관은 개인이 영위하는 식생활의 방식과 내용을 포함하며 섭취하는 음식의 질과 양을 결정하게 되고 결과적으로 개개인의 건강상태에 영향을 미치게

된다⁶⁾. 이러한 식습관은 장기간에 걸쳐 가정, 학교 및 사회의 교육을 통해 학습되며, 일단 형성된 식습관은 평생 동안 지속되면서 변화되기 어렵다⁷⁾.

이러한 식습관과 치아우식증과의 관련성을 살펴보면 이유식을 먹을 시 우유병을 사용하는 유아가 그렇지 않은 유아에 비해 치아우식증이 많았고⁸⁾, 사회경제적 수준이 낮은 가족이 높은 가족에 비해 실제 탄산음료 등의 간식 식음 빈도가 높다고 보고되어⁹⁾, 아동들이 선호하는 식습관과 치아우식 발생과의 관련성을 검토해 볼 필요가 있다.

한편, 오늘날 한국에서는 서구사회에 못지않게 급격한 경제발전으로 인한 식생활의 변화와 신체 활동량의 감소에 의해 소아비만증이 급증하면서 중요한 건강문제로 부각되고 있다¹⁰⁻¹²⁾.

특히 소아비만은 매우 빠른 속도로 증가하고¹³⁾ 그 중등도는 성인기에 시작된 사람보다 심각하여 약 80%에서 성인비만으로 이행되며¹⁴⁾ 비만아동의 동맥은 중년 흡연자의 동맥과 흡사할 정도로 상태가 나쁘고 65세 전에 심장마비나 뇌졸중이 발생할

연락처: 장종화 우)356-706 충남 서산시 해미면 대곡리 360번지 한서대학교 치위생학과

전화: 041-660-1574, 전송: 041-688-1574, E-Mail: jhjang@hanseo.ac.kr

▶ 본 연구는 2008년 한서대학교 교내 연구비 지원에 의해 이루어졌음.

위험이 정상아동보다 3~4배나 높은 것으로 보고 되었다¹⁵⁾.

Kyriakidis 등¹⁶⁾은 성인의 경우, 비만일수록 구강건강이 현저하게 열악한 것을 확인하였으며, Pinto 등¹⁷⁾은 5~15세 아동들의 허리둘레가 클수록 구강건강이 좋지 않았다고 보고하였다. 비만의 원인은 식사, 활동, 생활환경, 유전, 정신적 스트레스 등 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하지만 확실한 원인으로 알려진 것은 식사와 관련된다 고 확인되고 있다.

따라서 초등학생 구강건강을 증진 및 유지하기 위해서는 아동의 개별적인 환경요인뿐만 아니라 다양한 전신건강과의 연관성이 고려되어야 한다.

이에 본 연구는 초등학생을 대상으로 식습관과 비만도 및 영구치우식경험치아수와 주관적 구강건강인식도에 의한 구강건강수준을 살펴보고 식습관과 비만도 및 구강건강수준 간의 관련성을 파악하여 건강증진과 연계한 구강건강증진 모형개발의 기초 자료를 제시하고자 시도하였다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

충남 Y군에 소재하는 S초등학교 전체 학생 325명을 대상으로 구강보건실을 이용하여 구강검사와 신체상황을 계측하고 구조화된 설문지를 배부하여 응답하게 한 후 즉시 회수하였다. 그중에서 검사와 설문지 응답이 완전한 314부(96.6%)를 최종 분석대상으로 정하였다.

2.2 연구도구 및 방법

2008년 4월 25일부터 5월 10일까지 대상자를 학년별로 학교구강보건실을 방문하게 하여 조사하였다. 검사결과의 오차를 줄이기 위해 1명의 조사자가 자연광에서 치경과 탐침을 이용하여 세계보

건기구¹⁸⁾가 권장하는 치아검사 기준에 따라 영구치의 우식치아(decayed teeth, DT), 충전치아(filled teeth, FT), 결손치아(missing teeth, MT)를 조사하여 구강검사지에 기록하였다.

신체계측은 신장과 체중을 자동 측정기로 측정하여 표준비체중지수(WLI)에 의해 비만도를 평가하였다. WLI를 사용하는 이유는 비만도 평가지수로 자주 이용되는 체질량지수(Body mass index, BMI)를 성인이 아닌 초등학생들에게 적용시키기에는 다소 무리가 있다는 보고에 근거하였다(Gibon, 1990). 즉, 초등학생들의 체위는 대한소아과학회에서 보고한 한국아동의 신장별 체중백분위의 50 percentile을 표준체중으로 이용하여 다음의 공식을 사용하여 구한 후, 측정된 WLI 점수에 따라 89 이하는 저체중, 90~109는 정상체중, 110~119는 과체중, 120 이상은 비만으로 분류하였다.

$$WLI = A / B \times 100$$

$$A = \text{actual weight(kg)} / \text{actual height(cm)}$$

$$B = \frac{50 \text{ percentile expected weight(kg) for age}}{50 \text{ percentile expected height(cm) for age}}$$

또한 구조화된 폐쇄형 설문지를 이용하여 자가 보고식에 의해 일반적 특성으로 성, 학년, 가족의 월평균 총소득, 칫솔질 횟수, 칫솔질 방법을 조사하였다.

식습관 조사는 Kim과 Chun¹⁹⁾이 사용한 식습관 조사표를 수정 보완하여 이용하였다. 식습관 점수는 해당 식품의 섭취일이 '일주일에 0~2일이면 0점', '3~5일이면 1점', '6~7일이면 2점'을 부여하여 총 10항목에 20점 만점으로 점수가 높을수록 영양 섭취 충족도가 높은 것을 의미하며 본 연구의 Cronbach's α 는 0.70이었다.

주관적 구강건강인식도는 '나쁘다=1', '그저 그렇다=2', '좋다=3점', '매우 좋다=4점', '최상이

표 1. The general characteristics of subjects

Characteristics	Category	Frequency	Percent
Gender	male	143	47.4
	Female	159	52.6
Grade	1s~2nd	106	33.8
	3th~4th	106	33.8
	5th~6th	102	32.5
Economic status (thousand)	<100	35	12.0
	≥100~<200	86	29.6
	≥200~<300	75	25.8
	≥300~<400	45	15.5
	≥400~<500	28	9.6
	≥500	22	7.6
Tooth brushing	once a day	20	6.4
	twice a day	104	33.4
	three times a day	130	41.8
	four times a day	36	11.6
	on occasion	21	6.8
Tooth brushing method	horizontal	78	25.3
	vertical	38	12.3
	rolling	192	62.3
Need of public health edu- cation	very necessary	10	3.2
	necessary	33	10.6
	moderate	97	31.2
	unnecessary	129	41.5
	completely unnecessary	42	13.5
Perceived oral health	very good	89	28.3
	good	113	36.0
	moderate	88	28.0
	poor	12	3.8
	very poor	12	3.8

다=5점'으로 측정하여서 점수가 높을수록 주관적인 구강건강이 좋은 것을 의미한다.

2.3 통계분석

SPSS 12.0 프로그램(SPSS for Windows, Version 12.0. SPSS Inc.)을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성과 식습관, 주관적 구강건강인식, 영구치우식경험도(DMFT)의 실수, 백분율, 평균, 표준편차 및 범위를 구하였다.

일반적 특성에 따른 영구치우식경험도, 식습관, 비만의 차이 및 비만도에 따른 영구치우식경험도는 t-test 및 one-way ANOVA를 실시한 후 Duncan's multiple range test로 사후검정을

시행하였고, 식습관, 비만, 주관적 구강건강인식도, 영구치우식경험도 간의 상호 관련성을 알아보기 위해 Pearson correlation coefficient를 구하였다.

또한 식습관과 비만이 구강건강수준에 미치는 영향을 알아보기 위해 Multiple regression 분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 만 6세에서 13세였으며 평균

연령은 9.59 ± 1.70 세였고, 성별 분포는 ‘남자’가 47.4%, ‘여자’는 52.6%였다. 학년은 ‘1, 2학년’이 33.8%, ‘3, 4학년’ 33.8%, ‘5, 6학년’이 32.5%였다. 부모의 경제적 수준은 월 총소득이 ‘100만원 미만’이 12.0%, ‘100만원 이상에서 200만원 미만’은 29.6%, ‘200만원 이상에서 300만원 미만’은 25.8%로 나타났다.

구강보건행태에서 일일칫솔질횟수는 ‘3회’가 41.8%로 가장 많았고 다음으로 ‘2회’가 33.4% ‘4회 이상’은 11.6% 순으로 나타났다. 칫솔질 방법은 ‘옆으로’ 25.3%, ‘위아래로’ 12.3%, ‘회전법’이 62.3%로 나타났다. 보건교육의 필요성에 대한 항목에서 ‘필요없다’가 41.5%로 응답하여 가장 높았고, ‘보통이다’ 31.2%, ‘전혀 필요없다’ 13.5%, ‘필요하다’ 10.6% 순으로 응답하였다. 주관적 구강건강에 대한 인지도는 ‘좋다’가 36.0%로 나타나 가장 높았고 ‘매우 좋다’ 28.3%, ‘보통이다’ 28.0% 순이었다<표 1>.

3.2 식습관, 주관적 구강건강인지도와 영구치우식경험도 수준과 비만도

대상자의 식습관, 비만, 주관적 구강건강인지도, 영구치우식경험도는 <표 2>와 같다. 조사대상 학생의 식습관 점수는 최고 점수 20점에서 총

10.52점으로 나타나 중간 정도의 식습관점수인 것을 확인할 수 있었다.

영구치우식경험도는 0.60개로 나타나 비교적 양호한 상태였고 주관적 구강건강에 대한 인지도는 최고 점수 5점에서 평균 3.51점으로 구강건강 수준을 중등도 이상으로 인지하고 있었다.

체중유형별 대상자의 비만도는 ‘정상군’이 38.9%로 나타난 반면에 ‘저체중군’ 20.4%, ‘과체중군’ 20.8%, ‘비만군’은 19.9%로 나타났다.

3.3 일반적 특성에 따른 영구치우식 경험도 비교

대상자의 일반적 특성에 따른 영구치우식경험도는 <표 3>과 같다. 영구치우식경험도는 학년이 높아질수록 높게 나타나서 유의한 차이가 있었고 ($p < 0.01$), 월 총소득이 낮을수록 우식경험영구치 지수가 높게 나타났다($p < 0.05$).

칫솔질을 회전법으로 하는 경우 ‘횡마법’이나 ‘종마법’에 비해 낮게 조사되었으나 유의한 차이는 아니었고($p > 0.05$), 보건교육의 필요성에 대한 인지도에서도 ‘전혀 필요없다’고 응답한 경우 우식경험영구치수가 가장 높게 조사되었으나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다($p > 0.05$).

주관적 구강건강인지도에 따른 영구치우식경험

표 2. Dietary habit, perceived oral health and DMFT index score

Variable	M $\pm$ SD*	obtained range	possible range
Dietary habits ⁺	10.52 $\pm$ 3.80	2.00~20.00	0~20.00
Perceived oral health*	3.51 $\pm$ 0.93	1~5	1~5
DMFT index	0.60 $\pm$ 2.03	0~28.00	0~28.00
The type of weight**			
underweight	37(20.4)		
normal	77(38.9)		
overweight	42(20.8)		
obesity	34(19.9)		

* Mean $\pm$ standard Deviation, ** N(%) by WLI

0=0~2 days/week, 1=3~5 days/week, 2=6~7 days/week, total dietary habit score is between 0~20 points 5-point likert type scale(1=very poor, 5=very good)

표 3. DT, FT, DMFT Index according to general characteristics

Characteristics	N	DT		FT		DMFT	
		M±SD*	P	M±SD	P	M±SD	P
Gender							
Female	143	0.11±0.45	0.168	0.30±1.09	0.471	0.41±1.18	0.117
Female	159	0.41±0.43		1.02±1.02		0.80±2.61	
Grade							
1st-2nd	106	0.04±0.28 ^a	0.035*	0.06±0.35 ^a	0.001*	0.10±0.44 ^a	0.000*
3th-4th	106	0.26±0.75 ^b		0.31±1.24 ^a		0.56±1.42 ^b	
5th-6th	102	0.29±0.97 ^b		0.69±1.24 ^b		0.99±1.53 ^c	
Economic status (thousand)							
<100	35	0.38±1.43	0.561	0.81±2.02 ^a	0.079	1.19±2.36 ^a	0.018
≥100-<200	86	0.23±0.81		0.38±0.94 ^{ab}		0.62±1.25 ^{ab}	
≥200-<300	75	0.21±0.55		0.22±0.88 ^b		0.43±1.03 ^b	
≥300-<400	45	0.08±0.27		0.13±0.57 ^b		0.21±0.61 ^b	
≥400-<500	28	0.19±0.40		0.48±0.89 ^{ab}		0.67±0.88 ^{ab}	
≥500	22	0.05±0.21		0.14±0.64 ^b		0.18±0.66 ^b	
Tooth brushing(per day)							
once	20	0.58±1.84	0.136	0.42±0.84	0.797	1.00±1.94	0.311
twice	104	0.13±0.37		0.26±0.74		0.39±0.85	
three times	130	0.18±0.59		0.42±1.38		0.60±1.48	
four times	36	0.13±0.42		0.25±0.62		0.38±0.71	
on occasion	21	0.32±1.16		0.32±0.82		0.63±1.42	
Tooth brushing method							
horizontal	78	0.26±0.99	0.527	0.42±1.31	0.554	0.68±1.59	0.476
vertical	38	0.10±0.30		0.45±0.96		0.55±1.03	
rolling	192	0.18±0.62		0.29±0.93		0.47±1.14	
Need of public health education							
very necessary	10	0.26±1.07	0.717	0.39±0.80	0.228	0.65±1.30	0.457
necessary	33	0.16±0.64		0.21±0.74		0.38±0.94	
moderate	97	0.16±0.37		0.36±1.11		0.53±1.19	
unnecessary	129	0.33±0.78		0.33±0.78		0.67±1.30	
completely unnecessary	42	0.00±0.00		1.00±3.16		1.00±3.16	
Perceived oral health							
very good	89	0.00±0.00 ^a	0.005*	0.33±0.50	0.989	0.33±0.50	0.306
good	113	0.10±0.31 ^a		0.33±1.06		0.43±1.07	
moderate	88	0.10±0.43 ^a		0.31±1.22		0.41±1.30	
poor	12	0.17±0.54 ^a		0.39±1.01		0.55±1.13	
very poor	12	0.61±1.53 ^b		0.32±0.84		0.92±1.73	

* Mean±standard Deviation

* Statistically significant differences by the t-test and one-way ANOVA at $\alpha=0.05$ ^{a,b,c} Means followed by different letters are significantly different at $\alpha=0.05$

표 4. Dietary habits according to general characteristics

Characteristics	N	Dietary habit	
		M $\pm$ SD*	P
Gender			
male	143	10.79 $\pm$ 3.49	0.537
female	159	10.52 $\pm$ 3.94	
Grade			
1st~2nd	106	10.88 $\pm$ 3.85	0.442
3th~4th	106	10.45 $\pm$ 3.82	
5th~6th	102	10.22 $\pm$ 3.73	
Economic status (thousand)			
<100	35	8.88 $\pm$ 3.63 ^a	0.002*
?100~<200	86	11.42 $\pm$ 3.64 ^{bc}	
?200~<300	75	10.53 $\pm$ 3.41 ^{ab}	
?300~<400	45	9.93 $\pm$ 3.58 ^{ab}	
?400~<500	28	11.18 $\pm$ 4.27 ^b	
?500	22	12.45 $\pm$ 3.90 ^c	
Tooth brushing(per day)			
once	20	7.81 $\pm$ 3.89 ^a	0.000*
twice	104	10.10 $\pm$ 3.47 ^b	
three times	130	10.58 $\pm$ 3.88 ^b	
four times	36	12.83 $\pm$ 3.01 ^c	
on occasion	21	10.90 $\pm$ 4.12 ^b	
Tooth brushing method			
horizontal	78	9.45 $\pm$ 3.37 ^a	0.001*
vertical	38	9.86 $\pm$ 3.86 ^a	
rolling	192	11.00 $\pm$ 3.83 ^b	
Need of public health education			
very necessary	10	12.26 $\pm$ 4.16 ^b	0.000*
necessary	33	9.29 $\pm$ 3.02 ^a	
moderate	97	10.38 $\pm$ 3.99 ^{ab}	
unnecessary	129	11.42 $\pm$ 3.42 ^{ab}	
completely unnecessary	42	9.83 $\pm$ 1.27 ^a	
Perceived oral health			
very good	89	14.60 $\pm$ 5.25 ^a	0.001*
good	113	11.00 $\pm$ 3.79 ^b	
moderate	88	10.60 $\pm$ 3.98 ^b	
poor	12	9.83 $\pm$ 3.31 ^b	
very poor	12	11.10 $\pm$ 3.78 ^b	
The type of weight			
underweight	44	11.43 $\pm$ 3.49 ^a	0.002*
normal	84	11.43 $\pm$ 3.67 ^a	
overweight	45	9.91 $\pm$ 4.19 ^{ab}	
obesity	43	9.14 $\pm$ 3.25 ^b	

* Mean $\pm$ standard Deviation* Statistically significant differences by the t-test and one-way ANOVA at $\alpha=0.05$ a,b,c,d Means followed by different letters are significantly different at $\alpha=0.05$

표 5. DT, FT, DMFT index according to the type of weight

The type of weight	N	DT		FT		DMFT	
		M $\pm$ SD*	P	M $\pm$ SD	P	M $\pm$ SD	P
Underweight	37	0.14 $\pm$ 0.82	0.974	0.00 $\pm$ 0.00 ^a	0.001*	0.14 $\pm$ 0.82 ^a	0.025*
Normal	77	0.21 $\pm$ 1.03		0.12 $\pm$ 0.49 ^a		0.32 $\pm$ 1.12 ^{ab}	
Overweight	42	0.19 $\pm$ 0.46		0.52 $\pm$ 1.04 ^b		0.71 $\pm$ 1.13 ^b	
Obesity	34	0.21 $\pm$ 0.48		0.62 $\pm$ 1.39 ^b		0.82 $\pm$ 1.49 ^b	

* Mean $\pm$ standard Deviation* Statistically significant differences by the t-test and one-way ANOVA at $\alpha=0.05$ ^{a,b}Means followed by different letters are significantly different at $\alpha=0.05$

표 6. Relationship of dietary habits, obesity, perceived oral health and DMFT index

Variable	Dietary habits	Obesity	Perceived oral health
Obesity	-0.368**		
Perceived oral health	-0.222*	0.245*	
DMFT index	-0.035	0.259*	0.111

* Statistically significant differences by the pearson correlation coefficient at $\alpha=0.05$ ** Statistically significant differences by the pearson correlation coefficient at $\alpha=0.01$

도는 우식치아의 경우 주관적 구강건강인지도가 높을수록 낮은 수준으로 나타나서 유의한 차이를 보였다($p<0.01$).

3.4 일반적 특성에 따른 식습관 비교

일반적 특성에 따른 식습관 점수를 분석해 본 결과(표 4), 월 총소득이 높은 경우 식습관 점수가 높았고 일일 칫솔질 횟수가 많을수록 식습관 점수가 높은 수준으로 나타났다($p<0.05$). 또한 ‘종마법’이나 ‘횡마법’ 보다는 ‘회전법’으로 칫솔질을 하는 경우 식습관 점수가 높았다($p<0.05$). 보건교육이 ‘매우 필요하다’는 집단이 식습관 점수가 높았고, 주관적 구강건강에 대한 인지도가 높은 경우 식습관 점수가 높게 나타나 유의한 차이로 나타났다($p<0.05$).

체중유형에서 저체중과 정상체중군에 비해 과체중과 비만군이 식습관 점수가 낮았다($p<0.05$).

3.5 체중유형별 영구치우식경험도 비교

<표 5>는 체중유형별 영구치우식경험도의 차이

를 나타낸다. 체질량지수에 따른 체중유형별 치아수는 비만군이 가장 높은 수준으로 나타나서 다른 군들과 유의한 차이가 있었고, 영구치우식경험치아수는 과체중과 비만군이 저체중과 정상체중군에 비해 높은 수준으로 나타났다($p<0.05$).

3.6 식습관, 비만, 구강건강수준 간의 상관관계

<표 6>은 대상자의 식습관, 비만, 주관적 구강건강인지도, 우식경험영구치수 간의 상관관계를 나타낸다. 초등학생의 식습관 태도가 좋을수록 비만도가 적었고($p<0.01$), 주관적 구강건강인지도가 낮아지는 양의 관련성이 있었다($p<0.05$). 비만과 주관적 구강건강인지도, 우식경험영구치수는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($p<0.01$).

3.7 식습관, 비만이 구강건강수준에 미치는 영향

대상자의 식습관과 비만도가 영구치우식경험도에 미치는 영향은 <표 7>과 같다. 초등학생의 비

표 7. The effect of dietary habit, obesity on DMFT index and perceived oral health

Independent variable	DMFT index		
	B	S.E	P
dietary habits	-2.78E-02	0.023	0.224
obesity	1.228	0.086	0.009*
R2	0.342		

* Statistically significant differences by the multiple regression at $\alpha=0.05$

만이 심할수록 우식경험영구치수가 높은 수준으로 나타나($p<0.01$), 비만은 구강건강수준에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었고, 이에 대한 모형의 설명력은 각각 34.2%였다.

4. 논 의

본 연구는 Y군에 소재한 1개 초등학교 학생 전체를 조사하여 비만도에 따른 구강건강수준과 식습관과 관련된 각 변인들의 차이와 각 변인들 간에 관련성을 살펴보기 위해 시도되었다. 본 연구 대상자의 우식경험지수는 남자 0.41개, 여자 0.80개로 2006년 국민구강건강실태조사결과에 비해 다소 낮은 수준으로 나타났다²⁰⁾.

조사대상자의 식습관 점수는 20점 만점에서 10.52점으로 나타나 중학생을 대상으로 한 연구 결과인 12.84점보다 낮았다²¹⁾.

본 연구의 대상자를 체중유형별 비만도를 분류한 결과, 비만으로 판정된 대상자는 19.9%였고, 과체중은 20.8%, 정상체중은 38.9%로 나타난 반면에 저체중이 20.4%로 나타나 저체중도 상당수 차지하고 있는 것을 알 수 있었다.

일반적 특성에 따른 영구치우식경험도를 비교 분석한 결과, 성별 우식경험영구치수의 특성을 살펴보면 남학생에 비해 여학생이 높은 수준을 나타내어 한국 청소년의 치아우식증 발생에 대한 역학적 특성을 확인할 수 있었다²⁰⁾. 치아우식경험도와 사회경제적 수준과의 관계에서 부모의 월수입이

400만원 이상인 경우 월수입이 더 낮은 집단에 비해 우식경험영구치아수가 낮은 수준으로 나타난 결과는 사회경제적 수준과 치아우식증 발생률은 정비례한다는 Sayegh 등²²⁾의 보고와 일치하였으며, 이 결과를 유추해 보면 구강건강증진활동이 활성화되기 위해서는 개개인의 노력과 더불어 불평등계층에 대한 사회적 지원이 필요하다는 것을 주목할 수 있었다. 또한 주관적 구강건강이 좋다고 인지하는 집단이 좋지 않다고 인지하는 집단에 비해 우식경험영구치아수가 낮은 수준으로 나타나서 12세 청소년을 대상으로 한 연구와 유사한 결과로 나타났으며²³⁾, 이는 자신의 구강건강에 대한 관심이 높을수록 구강건강증진활동이 효율적으로 이루어지는 것으로 여겨진다.

식품을 섭취하는 태도인 식습관은 문화적 전승에 의해 학습되어 개인의 식행동에 나타난다⁷⁾. 본 연구에서 부모의 월 총소득이 500만원 이상인 경우 식습관 점수가 가장 높은 점수를 보인 것은 고소득일수록 균형잡힌 식생활을 실천하는 것을 확인할 수 있었다. 구강위생관리에서 칫솔질 횟수가 높을수록 식습관 점수가 높았고 회전법을 실천하는 경우 식습관 점수가 높게 나타나서 유의한 차이를 보인 점을 감안하면 올바른 구강위생관리를 실천하는 경우 식습관도 양호하다는 것을 추론할 수 있었다. 보건교육이 매우 필요하다고 하는 집단이 식습관 점수가 가장 높아 다른 군들과 유의한 차이를 보인 것은 식습관에 대한 실천력이 높을수록 보건 분야에 관심이 높다고 생각된다. 주관적인 구강건강에 대한 인지도가 높을수록 식습

관 점수가 높은 양상은 식생활과 구강건강이 밀접한 관련성이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 또한 저체중군과 정상체중군이 과체중과 비만군보다 높은 수준으로 조사되어 정상체중이 비만군보다 바람직한 식습관을 갖고 있었다는 김⁷⁾의 연구결과와 일치하였다.

최근 경제성장 및 생활양식의 변화, 서구화된 식습관 등의 영향으로 비만과 만성퇴행성질환이 증가하고 있다²⁴⁾. 비만은 어느 시기에도 발생할 수 있지만 학령기와 사춘기에 발생률이 높아지는 추세이며, 특히 소아비만의 경향이 더욱 현저하게 나타나서 점차 연소화되고 있는 비만문제는 사회적 건강문제로서 부각되고 있다²⁵⁾. 본 연구에서 체중유형별 구강건강수준을 살펴본 결과, 과체중군과 비만군이 저체중군이나 정상군에 비해 영구치우식경험치수가 유의하게 높은 수준으로 나타난 결과로 보아 밀접한 관련성이 있는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 초등학생의 식습관은 비만도와 유의한 상관관계를 나타내었으나 영구치우식경험도와는 상관성을 보이지는 않았다. 그러나 초등학생의 비만도와 영구치우식경험도와 양의 상관관계가 있는 것을 감안하면 학령기 올바른 식습관 형성을 통하여 비만문제 등을 해결하면서 건강증진에 기여하고 나아가 구강건강수준을 향상시킬 수 있다고 판단된다.

건강문제는 개인 자신뿐만 아니라 사회에서 일정 책임이 있으며, 전신건강과 구강건강은 밀접한 관련성이 있다는 것을 주지하여 구강건강증진에 대한 예방 및 대책을 강구해야 된다. 즉, 건강증진을 도모하는 데 있어 구강건강의 역할 및 중요성이 강조되어야 하고, 초등학생들의 건강위험행위나 심리적인 특성 등을 고려하여 구강건강증진활동이 수행되어야 한다고 판단된다.

본 연구는 대상자를 1개 초등학교로 한정하여 전수조사를 하였지만 동일한 연령대의 대상자수를

확대 조사하여 대상자 선정에 의해 발생할 수 있는 오차를 줄여줄 필요가 있고, 더불어 다양한 연령대에서도 유사한 연구를 시도하여 시간적 추세에 의한 변화도 연구해 볼 필요가 있다고 제시된다.

5. 결론

본 연구는 초등학생을 대상으로 식습관과 비만, 영구치우식경험치수와 구강건강수준 간의 관련성을 알아보고, 향후 학생구강건강증진활동에 유용한 자료를 제공하고자 시행되었다. Y군 소재 S초등학교 전체 학생 314명(96.6%)을 대상으로 2008년 4월 25일부터 5월 10일까지 구강검사와 신체계측 및 개별면담에 의한 자가보고형 설문지를 이용하여 자료수집을 하였고 t-test, one-way ANOVA검정과 Pearson correlation coefficient를 구하고 multiple regression으로 분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 대상 초등학생의 식습관 점수는 10.52점으로 중등도 수준이었다.
2. 대상자의 20.8%가 과체중, 19.9%가 비만으로 나타났고, 영구치우식경험치는 0.60개, 주관적 구강건강인지도는 3.51점으로 중등도 이상으로 나타났다.
3. 올바른 구강건강관리를 하는 경우 식습관 점수도 높았고, 주관적 구강건강인지도가 좋지 않을수록 우식치아수가 많았으며, 부모의 경제적 수준이 낮을수록 영구치우식경험치아수가 높게 조사되어 유의한 차이로 나타났다 ($p<0.05$).
4. 과체중군과 비만군이 정상체중군에 비해 식습관 점수가 낮았다($p<0.05$).
5. 식습관 점수가 낮을수록 비만하였고, 비만할수록 영구치우식경험치수가 높은 수준으로 나타나는 양의 상관관계가 있었다.

6. 비만은 영구치우식경험도에 영향을 미치는 결정인자로 나타났고 설명력은 34.2%였다.

이상의 결과는 초등학교생의 올바른 식습관 형성 및 비만을 예방하기 위한 전략과 더불어 반복연구 및 다각적인 연구를 통해 구강건강에 영향을 미치는 다양한 변수를 규명함으로써 구강건강증진활동에 효과적인 중재요인으로 활용하는 방안이 제시된다.

참고문헌

1. 류경, 정성화, 김지영, 최연희, 송근배. 어머니의 구강보건행동과 지식이 자녀의 우식실태에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2004;28(1):105-114.
2. Vallejos-Sánchez AN, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Maupome G, Minaya-Sánchez M, Pérez-Olivares S. Caries increment in the permanent dentition of Mexican children in relation to prior caries experience on permanent and primary dentitions. J Dent 2006;34:709-715.
3. 김만경, 한동현, 배광학. 부산지역 저소득층 유아의 치아우식실태. 대한구강보건학회지 2006;30(4):447-451.
4. 송병선, 문정순. 강원도 군지역 유아들의 구강관리 행태와 치아우식증. 한국보건간호학회지 2002;16(1):123-134.
5. 심선주, 김중배, 백대일, 문혁수. 모친구강보건지식이 유치우식증의 발생과 치료에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2003;27(3):415-434.
6. 정영진, 한장일. 대전시내 일부 초등학교 5학년 남학생의 비만실태 및 생활습관과 부모의 특성과의 관련성. 한국영양학회지 2000;33(4):421-428.
7. 김현아. 정상체중군과 비만군 아동의 가족요인과 식습관, 사회인지적 요인 비교. 아동간호학회지 2004;10(4):300-310.
8. 김영진, 이윤희. 영유아기의 수유형태와 식행동이 치아우식증에 미치는 영향 -경기도 일부 지역 유아를 중심으로-. 동아시아 식생활학회지 1997;7(4):419-428.
9. Hamasha AA, Warren JJ, Levy SM,

- Broffitt B, Kanellis MJ. Oral health behaviors of children in low and high socioeconomic status families. *Pedistr Dent* 2006;28(4):310-315.
10. 김나미. 유아의 식습관 및 일반 특성이 유아의 비만에 미치는 영향. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문 1997.
11. 장유경, 이세라, 이석화. 비만아동과 관련된 환경적·심리적 요인 분석. *대한가정학회지* 2002;40(3):155-164.
12. 박경애, 김선희. 경북 일부지역 유아들의 비만과 이에 관련된 요인에 관한 연구-식습관, 식품기호도 및 스트레스를 중심으로-. *대한가정학회지* 2005;43(5):199-219.
13. 강윤주, 홍창호, 홍영진. 서울시내 초중고 학생들의 최근 18년간(1979-1996) 비만도 변화추이 및 비만아 증가 양상. *한국영양학회지* 1997;30(7):832-839.
14. 이동환. 비만아의 진단과 관리. *소아과학회지* 1996;39(8):1055-1065.
15. 한국일보. 2004. 4. 28.
16. Kyriakidis G, Papanas N, Symeonidis G, Mavropoulou A, Sirinopoulou O. Obesity, cardiovascular morbidity and dental status in adult Greek patients. *Atherosclerosis* 2001;Suppl 2(2):62.
17. Pinto A, Larsen S, Yang W, Valdivieso S, Gluch J. Pediatric obesity and oral health: guilty by association. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 2007;103(6):793.
18. World Health Organization(WHO). Oral health survey:basic method. 4Edn. Geneva 1997.
19. Kim HYP, Chun DW. Relationships among personality preferences, dietary habit and nutrient intake of university students. *Korean J Diet Culture* 2003;18(5):418-427.
20. 보건복지가족부. 2006년 제2차 청소년건강행태 온라인조사. 과천:보건복지가족부 질병관리본부;2007.
21. 김혜성, 김혜영. 중학생의 성격유형과 사회심리적 요인 및 식습관과의 관계연구. *대한지역사회영양학회지* 2007;12(5):511-518.
22. Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Oral health, sociodemographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. *J Dent* 2005;33:379-388.
23. 장종화, 김숙향. 12세 청소년의 건강위험행위와 우울 및 치아우식경험도와의 관련성. *대한구강보건학회지* 2007;31(4):593-601.
24. 이종호. 비만증의 치료. *한국영양학회지* 1990;23(5):347-350.
25. 왕수경. 대전지역 초등학교 4학년 학생의 비만율과 식습관 및 영양상태에 대한 연구. *한국생활과학회지* 2007;16(3):631-642.

Abstract

The relationship of diet habits, obesity and level of oral health among elementary school children

Jong-Hwa Jang

Department of Dental Hygiene, Hanseo University

Key words: dietary habits, elementary school children, obesity, oral health, oral health care, dental caries

Objectives : This study was to investigate the impact of dietary habits and obesity on level of oral health in the elementary school children and to characterize the relationship among dietary habits, obesity and level of oral health by DMFT index and perceived oral health.

Methods : Participants were 314 total students from one elementary school who lived Yeosan. Self-administered questionnaires were given to the subjects from March 25 through May 12, 2008, to identify their the degree of dietary habits, perceived oral health. A trained investigator made an oral examination of them in natural light using a mirror and explorer to determine their DMFT index. We classified the subjects into Data were analyzed with T-test, one-way ANOVA, and Duncan's multiple range test, pearson correlation coefficient and multiple regression using the SPSS WIN 12.0 program.

Results : Regarding dietary habit, the subjects achieved a mean of 10.52 ± 3.80 out of a maximum 20 points. The DMFT index in the subject was 0.60 ± 2.03 . The group of obesity by gender were 19.2% and 22.5%. Moreover, those who were children and had more severe level of obesity felt that their perceived oral health and DMFT index were higher. There was a significant association of oral health among elementary school children with obesity.

Conclusion : These results suggest that oral health behavioral and attitude, dietary habits and obesity influenced the level of oral health. Thus further research targeting to positive attitude toward effective management of childhood obesity combined with significant dietary habits, may lead to promotion of oral health.