

중학생의 구강보건행태가 치아우식증에 미치는 영향 - 수원시 O 중학교 학생을 중심으로 -

김선숙 · 장종화
수원여자대학 치위생과

Dental health types in middle school students and their Effects on dental caries - focusing on O middle school students in Suwon -

Sun-Sook Kim, Jong-Hwa Jang
Department of Dental Hygiene, Suwon Women's College

ABSTRACT

The following results were obtained after data adjustment and analysis of a study consisting of self-writing, of oral check-ups and questionnaires of 356 students of the O middle school in Suwon in June of 2000. The purpose of this study was to discover the effects of the dental health types of middle school students on dental caries and to understand the specific teeth of dental health types due to educational experience. Based on such data, we want to develop a desirable educational program for middle school dental health.

1. The DMFT index was higher in females (0.75+4.39) than males(4.99+3.67), so there was a significant difference($p=0.000$)
2. The DMFT index increased from the ages of 12 (4.69+3.90), 13 (5.69+3.67), 14 (6.18+4.39) and 15(6.98+4.08) and were significantly different ($p=0.011$).
3. There was no difference in the DMFT index regarding the method of brushing, educational experience for dental health, oral hygiene index and plaque index in dental health types. Yet, the more snack-eating increased, the higher the DMFT index increased; thus, there was found a significant difference ($p=0.006$). The more fluoride use increased, the lower the DMFT index; thus, there was a significant difference ($p=0.048$). As for the self-awareness index of dental health, the ones who answered positively had a DMFT index of 2.14+1.83 and those who answered negatively had a DMFT index of 7.09+3.94; thus, there was a significant difference ($p=0.000$).
4. For those who had had educational experience in dental health, a rolling method was used in brushing, and the frequency of fluoride use was high; the self-awareness index of dental health was high as well.

I. 서론

과학문명의 발달과 경제수준의 향상이 생활진보에 양적·질적인 변화를 가져오면서 건강관리의 개념은 과거의 질병관리의 개념에서 탈피하여 건강증

진의 개념으로 나아가게 되었다(홍익현, 1998). 따라서 많은 국가들은 지난 20여 년 전부터 건강증진과 질병예방에 대한 체계적인 접근을 위한 노력들을 해오고 있다(WHO, 1984). 즉, 대부분의 선진국가는 적극적인 공중구강보건사업의 실시에 의해 대

표적인 구강질환인 치아우식증이 감소추세에 있으나 (AmJot HA 등, 1985), 우리 나라는 선진국의 질병양상과 달리 계속적으로 치아우식증이 증가하고 있으며 한국인이 앓고 있는 질환 중 3-4위를 차지하던 구강질환이 1998년부터는 1위를 나타내고 있어 그 심각성이 극에 달해있다고 하겠다. 특히, 12세 아동의 우식경험영구치지수가 1972년 0.6개에서 1986년 2.8개, 1990년 3.0개, 1995년에 3.1개로 계속적으로 증가되고 있어 그 대책마련이 시급한 실정이다(보건복지부, 1999).

양대구강병인 치아우식증과 치주병을 예방하기 위해서는 국가적 차원에서 지역사회구강보건사업의 개발과 더불어 학교구강보건사업의 활성화가 이루어져야 한다. 학교구강보건사업은 학교에서 학생의 구강건강을 증진시키고 학생의 구강보건지식과 태도 및 행동을 변화시켜 일생동안 구강건강을 적절히 관리하는 능력을 배양하는 노력으로 전체구강보건 가운데서도 가장 핵심적인 분야로 인정되어 왔다(김중배 외 6인, 2000). 또한, 학교구강보건은 학교교육의 일부로서 학교구강보건에서도 구강보건교육은 가장 중요시되어야 한다. 그러나 우리 나라 교과서 내용에는 학교보건과 관련된 교과서의 내용이 10%에도 미치지 못하는 점을 감안 할 때 구강보건과 관련된 내용은 양이 적고, 통일성도 부족하며(허정은, 1988; 정성철·신승철, 1990), 선진국처럼 모든 초·중등학교 내에 구강보건실이 설치되어 있지 않으므로 원활한 구강보건교육이 실시되지 않고 있는 실정이다. 따라서 학교교육의 일부로서 명확한 구강보건교육 목표설정과 수행 및 평가에 입각하여 정상적인 학교구강보건교육사업의 활성화가 요구된다.

한편, 건강은 개인에게 주어진 특권으로서 건강을 위해 스스로 노력할 때 비로소 건강한 생활을 이룩할 수 있다고 하였다. 그러므로 구강건강의 유지와 성장을 위해서 건전한 구강건강증진행위의 실천은 무엇보다 중요하다.

집단을 대상으로 하는 공중구강보건사업의 일환으로 학생들의 구강질환발생을 예방하고 구강건강을 증진시키려는 학교구강보건의 중요성은 오래 전부터 논의되어 오고 있으며 실제 학생들의 치아우식발생율은 성인의 경우보다 높고 구강보건의 관리 면에 있어서도 매우 중요하게 대두되고 있다. 특히, 제 2

대구치가 맹출하고 영구치열이 완성을 이루어 평생 치열을 완성하는 시기인 중학생의 영구치우식증 실태 및 구강보건에 대한 행태는 매우 중요하므로 WHO에서는 지역간·국가간 비교에서 12세군을 조사하도록 권고하고 있다(손기찬 등, 1996). 그런데 선행연구를 살펴보면 초등학생과 성인을 대상으로 한 구강건강증진 행위 및 태도연구가 대부분을 차지하고(조소영, 1983; 정성철·신승철, 1990; 장덕수, 1991; 이백현 등, 1994; 장시덕, 1994; 이은숙·김선숙, 1993; 이은숙·장종화, 1999), 중학생의 우식증 실태와 구강보건지식 및 행동에 대한 조사연구가 다소 있었으나(이재광·최유진, 1983; 럭키, 1991; 손기찬 등, 1996), 구강보건행태가 치아우식증에 미치는 영향에 대한 연구는 미흡하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 중학생들의 구강건강행태에 따른 우식경험영구치지수와와의 연관성을 알아보고, 구강보건교육과 구강건강행태와의 관계를 파악하여, 향후 대상의 특성에 맞는 구강보건교육프로그램 개발 및 수행에 필요한 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중학생의 구강보건행태가 치아우식증에 영향을 미치는 관련요인 및 구강보건교육성과와 구강보건행태와의 관계를 알아보기 위해 구조화된 질문지와 구강검사결과를 이용하여 검정한 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 경기도 수원시 O 중학교 학생 356명을 편의추출하였으며, 자료수집은 2000년 6월 22일에 구강검사와 함께 400부의 설문지를 집단 배포하여 자기기입식으로 응답하게 한 후 363부를 회수하였고, 이 중에서 완전하게 작성된 356부를 연구대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 구강보건행태 측정

구강보건행태를 조사하기 위해 질문지를 이용하였으며 연구자를 포함하여 사전에 훈련이 된 3명의

조사요원이 학교를 방문하여 조사목적과 취지를 설명한 다음 질문지를 배부하여 응답하도록 하였다.

질문지 항목의 내용은 칫솔질시기, 칫솔질방법, 간식섭취횟수, 치과치료경험, 불소사용경험, 구강보건교육경험, 구강건강인지도, 치면세균막인지도, 구강건강자아인지도 등으로 강명신(1994)이 사용했던 문항을 수정 보완하여 사용하였다.

2) 우식경험영구치지수(DMFT Index) 측정

구강검사는 훈련된 조사요원들이 세계보건기구(WHO)에서 권장하는 구강검사기준에 의거하여(김종배, 1993) 자연광에서 치경과 탐침으로 전체 구강을 검사하여 우식에 이환되거나 우식으로 인한 상실치 및 충전된 치아의 수를 기록하였다.

- D(Decay) -----> 우식치아
- M(Missing) ---> 상실치아
- F(Filling) -----> 충전치아

4. 자료분석

SPSS/pc+를 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였고, 구강보건인식 및 실천도가 우식경험영구치지수에 미치는 영향은 T-test 및 ANOVA를 실시한 후 사후검정으로 Duncan's multiple range test를 시행하였고, 구강보건교육경험에 따른 구강보건행태와의 관계는 카이검정으로 분석하였다.

III. 연구결과

조사대상자의 각 문항에 대한 분포는 표 1과 같다.

1. 성별·연령별 우식경험영구치지수

대상자의 구강상태는 표 2와 같다.

우식치지수에서 여자의 경우 4.03(±3.51)으로 남자의 경우 2.85(±2.73)보다 높게 나타나서 유의한 차이를 보여주었고(P=0.000), 충전치지수에서도 남자의 경우 2.06(±2.86)보다 여자가 2.85(±3.73)로 높게 나타나서 유의한 차이를 나타내었다(P=0.026).

상실치지수에서는 남자의 경우 0.17(±0.59)로 여자 0.13(±0.52)보다 약간 높았으나 유의한 차이는 아니었다. 우식경험영구치지수에서는 남자의 경우

4.99(±3.57)보다 여자는 7.05(±4.39)로 나타나서 유의한 차이를 보여주었다(P=0.000).

표 2 대상자의 구강상태

성별	DT index	MT index	FT index	DMFT index
계	3.47±3.21	0.08±0.43	2.47±3.36	6.07±4.14
남	2.85±2.73	0.17±0.59	2.06±2.86	4.99±3.57
여	4.03±3.51	0.13±0.52	2.85±3.73	7.05±4.39
P	0.000**	0.104	0.026*	0.000**

*p<0.05, **p<0.01

성별·연령별 우식경험영구치지수에서 12세의 경우 4.69(±3.90), 13세 5.97(±3.69), 14세 6.18(±4.39), 15세 이상은 6.98(±4.08)로 연령의 증가와 함께 우식경험영구치지수도 높게 나타났으며 통계적으로도 유의한 차이가 있었고(P=0.011), 모든 연령군에서 여자가 남자보다 우식경험영구치지수가 높게 나타나서 유의한 차이를 보여주었다(표 3).

표 3. 성별·연령별 우식경험영구치지수

연령	계	남	여	P
12세	4.69±3.90	3.48±2.93	5.65±4.33	0.030*
13세	5.97±3.67	4.32±2.78	6.67±3.80	0.011*
14세	6.18±4.39	5.36±3.84	7.34±4.89	0.009**
15세 이상	6.98±4.08	5.63±3.54	8.23±4.18	0.003**
P	0.011*	0.048*	0.062	-

*p<0.05, **p<0.01

2. 구강보건행태에 따른 우식경험영구치지수

구강보건행태에 따른 우식치지수의 비교는 표 4와 같다. 칫솔질방법, 간식섭취횟수, 치과치료경험유무, 불소사용경험, 구강보건교육경험유무, 구강건강인지도, 치면세균막인지도에 따른 우식치아수의 차이는 없었으며 구강건강에 대한 자아인지도에서 건강하다고 인지하는 경우 우식치지수 1.64(±1.84)와 보통이다 3.19(±3.02), 이상이 있다 4.15(±3.30), 잘 모르겠다 3.50(±3.44)사이에서 유의한 차이를 보여주었다(P=0.004).

구강보건행태에 따른 충전치지수의 비교는 표 5와 같다. 치과치료경험이 있는 경우 충전치지수가 2.63(±3.33)으로 경험이 없는 경우 1.24(±3.39)보다 높게 나타났고 유의한 차이가 있었다(P= 0.013). 또

표 1. 대상자의 일반적 특성 N(%)

특 성	구 분	남	여	계
학년	1	44(25.9)	49(26.3)	93(26.1)
	2	43(25.3)	48(25.8)	91(25.6)
	3	48.8(83)	89(47.8)	172(48.3)
연령	12세	27(15.9)	34(18.3)	61(17.1)
	13세	22(12.9)	52(28.0)	74(20.8)
	14세	80(47.1)	56(30.1)	136(38.2)
	15세이상	41(24.1)	44(23.7)	85(23.9)
칫솔질 시기*	아침식사 전	65(38.2)	64(34.3)	129(36.2)
	아침식사 후	108(63.5)	131(70.4)	239(67.1)
	점심식사 전	3(1.8)	5(2.7)	8(2.2)
	점심식사 후	11(6.5)	38(20.4)	49(13.8)
	저녁식사 전	7(4.1)	3(1.6)	10(2.8)
	저녁식사 후	79(46.5)	109(58.6)	188(52.8)
	간식 후	3(1.8)	6(3.2)	9(2.5)
칫솔질방법	밤에 자기전	86(50.6)	102(54.8)	188(52.8)
	위·아래로	34(20.0)	26(14.0)	60(16.9)
	옆으로	11(6.5)	17(9.1)	28(7.9)
	위·아래·옆병행	77(45.3)	93(50.0)	170(47.8)
간식섭취횟수	아무렇게나	48(28.2)	50(26.9)	98(27.5)
	1번	68(40.0)	43(23.1)	111(31.2)
	2번	64(37.6)	69(37.1)	133(37.4)
	3번	15(8.8)	42(22.6)	57(16.0)
치과치료경험	4번이상	23(13.5)	32(17.2)	55(15.4)
	예	149(87.6)	166(89.2)	315(88.5)
불소사용경험	아니오	21(12.4)	20(10.8)	41(11.5)
	예	111(65.3)	123(66.1)	234(65.7)
불소사용경험	아니오	55(32.4)	56(30.1)	111(31.2)
	모르겠다	4(2.4)	7(3.8)	11(3.1)
	예	86(50.6)	100(53.8)	186(52.2)
구강보건교육경험	아니오	84(49.4)	86(46.2)	170(47.8)
	선천적으로	2(1.2)	8(4.3)	10(2.8)
구강건강인지도	칫솔질	113(66.5)	120(64.5)	233(65.4)
	음식	25(14.7)	17(9.1)	42(11.8)
	정기적인 구강검진	17(10.0)	35(18.8)	52(14.6)
	잘 모르겠다	13(7.6)	6(3.2)	19(5.3)
	예	63(37.1)	42(22.6)	105(29.5)
치면세균막인지도	아니오	107(62.9)	144(77.4)	151(70.5)
	건강하다	13(7.6)	9(4.8)	22(6.2)
구강건강자아인지도	보통이다	65(38.2)	69(37.1)	134(37.6)
	이상이다	54(31.8)	56(30.1)	110(30.9)
	잘 모르겠다	38(22.4)	52(28.0)	90(25.3)
	예	63(37.1)	42(22.6)	105(29.5)

* 복수응답자율

한 구강건강자아인지도에서도 건강하다는 경우의 총진치지수 $0.50(\pm 1.19)$ 와 보통이다 $2.31(\pm 3.47)$, 이상이 있다 $2.78(\pm 3.27)$, 잘모르겠다 $2.81(\pm 3.52)$ 사이에서 유의한 차이를 보여주었다($P=0.020$).

구강보건행태에 따른 우식경험영구치지수에서 칫솔질방법, 구강보건교육경험, 구강건강인지도, 치면세균막인지도에 따라 우식경험영구치지수는 유의한 차이가 없었으나(표 6), 간식섭취횟수에서 1번인 경우 우식경험영구치지수인 $4.49(\pm 4.32)$ 보다 3번 $6.96(\pm 3.68)$, 4번의 경우는 $6.82(\pm 4.49)$ 로 간식섭취횟수가 많을수록 우식경험영구치지도 높게 나타나서 유의한 차이를 보여주었다($P=0.048$). 또한 치

과 치료경험이 있는 경우의 우식경험영구치지수는 $6.26(\pm 4.13)$, 없는 경우는 $4.63(\pm 3.99)$ 으로 유의한 차이가 있었다($p=0.018$).

불소의 사용경험에 따른 우식경험영구치지수는 불소사용경험이 있는 경우 우식경험영구치지수는 $5.96(\pm 4.05)$ 으로 아시오인 경우 $6.00(\pm 4.09)$ 과 모르겠다의 경우 $9.09(\pm 5.65)$ 보다 낮게 나타나서 유의한 차이가 있었다($P=0.048$).

구강건강자아인지도에서 건강하다고 인지하는 경우의 우식경험영구치지수는 $2.14(\pm 1.83)$ 로 보통이다 $5.65(\pm 3.96)$, 이상이 있다 $7.09(\pm 3.94)$ 보다 낮게 나타났고 유의한 차이가 있었다($p=0.000$).

표 4. 구강보건행태에 따른 우식치지수 (N=356)

특 성	구 분	Mean±S.D.	t or F	P	Duncan
칫솔질방법	위·아래로	3.18±3.25	1.119	0.341	
	옆으로	3.57±3.04			
	위·아래·옆병행	3.77±3.13			
	아무렇게나	3.09±3.37			
간식섭취횟수	1번	2.88±2.89	2.072	0.104	
	2번	3.63±3.29			
	3번	3.65±2.86			
	4번이상	4.07±3.84			
치과치료경험	예	3.50±3.21	0.279	0.598	
	아시오	3.22±3.22			
불소사용경험	예	3.26±3.07	2.988	0.052	
	아시오	3.72±3.34			
	모르겠다	5.45±4.11			
구강보건교육경험	예	3.46±3.18	0.006	0.941	
	아시오	3.48±3.26			
구강건강인지도	선천적으로	5.40±4.50	1.347	0.252	
	칫솔질	3.27±3.17			
	음식	3.52±3.16			
	정기적인 구강검진	3.85±3.23			
	잘 모르겠다	3.74±2.92			
치면세균막인지도	예	3.52±3.61	0.043	0.836	
	아시오	3.45±3.04			
구강건강자아인지도	① 건강하다	1.64±1.84	4.471	0.004**	①<②,③,④
	② 보통이다	3.19±3.02			
	③ 이상이 있다	4.15±3.30			
	④ 잘모르겠다	3.50±3.44			

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, Duncan: Duncan's multiple range test

표 5. 구강보건행태에 따른 충진치아수 (N=356)

특 성	구 분	Mean±S.D.	t or F	P	Duncan
칫솔질방법	위·아래로	2.48±4.06	0.069	0.976	
	옆으로	2.71±4.25			
	위·아래·옆병행	2.48±2.94			
	아무렇게나	2.39±3.34			
간식섭취횟수	1번	2.05±3.39	1.302	0.274	
	2번	2.51±3.20			
	3번	3.11±3.83			
	4번이상	2.58±3.13			
치과치료경험	예	2.63±3.33	6.283	0.013*	
	아니오	1.24±3.39			
불소사용경험	예	2.56±3.41	1.061	0.347	
	아니오	2.18±3.04			
	모르겠다	3.55±5.03			
구강보건교육경험	예	2.66±3.51	1.169	0.280	
	아니오	2.27±3.18			
구강건강인지도	선천적으로	2.90±2.64	0.069	0.991	
	칫솔질	2.43±3.24			
	음식	2.48±2.96			
	정기적인 구강검진	2.50±4.01			
	잘 모르겠다	2.68±4.23			
치면세균막인지도	예	2.67±3.49	0.500	0.480	
	아니오	2.39±3.31			
구강건강자아인지도	① 건강하다	0.50±1.19	3.307	0.020*	①<②,③,④
	② 보통이다	2.31±3.47			
	③ 이상이 있다	2.78±3.27			
	④ 잘모르겠다	2.81±3.52			

*p<0.05, **p<0.01, Duncan: Duncan's multiple range test

표 6. 구강보건 행태에 따른 우식경험영구치지수 (N=356)

특 성	구 분	Mean±S.D.	t or F	P	Duncan
칫솔질방법	위·아래로	5.77±4.64	0.966	0.409	
	옆으로	6.50±4.11			
	위·아래·옆병행	6.38±3.76			
	아무렇게나	5.59±4.45			
간식섭취횟수	① 1번	4.49±4.32	40222	0.006**	①<③,④ ②<③,④
	② 2번	6.28±3.87			
	③ 3번	6.96±3.68			
	④ 4번이상	6.82±4.49			
치과치료경험	예	6.26±4.13	5.646	0.018*	
	아니오	4.63±3.99			
불소사용경험	① 예	5.96±4.05	3.058	0.048*	①<③ ②<③
	② 아니오	6.00±4.09			
	③ 모르겠다	9.09±5.65			
구강보건교육경험	예	6.23±4.11	0.588	0.444	
	아니오	5.89±4.18			
구강건강인지도	선천적으로	8.60±4.74	1.493	0.204	
	칫솔질	5.79±3.97			
	음식	6.14±4.25			
	정기적인 구강검진	6.60±4.48			
	잘 모르겠다	6.58±4.43			
치면세균막인지도	예	6.28±4.21	0.368	0.545	
	아니오	5.98±4.12			
구강건강자아인지도	① 건강하다	2.14±1.83	10.255	0.000**	①<②,③,④
	② 보통이다	5.65±3.96			
	③ 이상이 있다	7.09±3.94			
	④ 잘 모르겠다	6.41±4.44			

*p<0.05, **p<0.01, Duncan: Duncan's multiple range test

3. 구강보건교육경험에 따른 구강보건행태 비교

구강보건교육경험에 따른 구강보건행태별 빈도 비교는 표 7과 같다.

구강보건교육경험에 따른 칫솔질 방법의 차이는 구강보건교육경험이 있다고 응답한 경우에서 위·아래·옆병행이라고 응답한 경우가 60%(102명), 없다고 응답한 경우는 40%(68명)로 나타났으며, 칫솔질을 아무렇게나 닦는다에서 교육경험이 있다고 응답한 경우는 40.8%(40명), 없다고 응답한 경우에서 59.2%(58명)로 나타났으며 매우 유의한 차이가 있었다.

간식섭취횟수에 따른 차이는 일일 1회 간식을 섭취한다고 응답한 경우에서 교육경험이 있는 경우가 56.8%(63명)로, 교육경험이 없는 경우 43.2%(48명)보다 높게 나타났고, 일일 3회섭취하는 경우는 교육경험이 있는 경우 42.1%(24명)보다 교육경험이 없는 경우에서 57.9%(33명)로 높게 나타났으나 유의한 차이는 아니었다.

치과 치료경험에 따른 차이는 치료경험이 있다고 응답한 경우에서 교육경험이 있는 경우는 52.4%(165명), 교육경험이 없는 경우는 47.6%(150명)으로 나타났으나 유의한 차이는 아니었다.

표 7. 구강보건교육경험에 따른 구강보건행태 별 빈도비교 N(%)

구강보건행태	구강보건교육경험		계	χ ² (p-value)
	예	아니오		
칫솔질방법				
위·아래로	31(51.7)	29(48.3)	60(16.9)	9.616*
옆으로	13(46.4)	15(53.6)	28(7.9)	(0.022)
위·아래·옆병행	102(60.0)	68(40.0)	170(47.8)	
아무렇게나	40(40.8)	58(59.2)	98(27.5)	
간식섭취횟수				
1번	63(56.8)	48(43.2)	111(31.2)	3.664
2번	72(54.1)	61(45.9)	133(37.4)	(0.300)
3번	24(42.1)	33(57.9)	57(16.0)	
4번이상	33(49.1)	28(50.9)	55(15.4)	
치과치료경험				
예	165(52.4)	150(47.6)	315(88.5)	0.020
아니오	21(51.2)	20(48.8)	41(11.5)	(0.510)
불소사용경험				
예	139(59.4)	95(40.6)	234(65.7)	15.253*
아니오	41(36.9)	70(63.1)	111(31.2)	(0.000)
모르겠다	6(54.5)	5(45.5)	11(3.1)	
구강건강인지도				
선천적으로	5(50.0)	5(50.0)	10(2.8)	1.030
칫솔질	124(53.2)	109(46.8)	233(65.4)	(0.905)
음식	21(50.0)	21(50.0)	42(11.8)	
정기적인 구강검진	28(53.8)	24(46.2)	52(14.6)	
잘 모르겠다	8(42.1)	11(57.9)	19(5.3)	
치면세균막인지도				
예	69(37.1)	117(62.9)	105(29.5)	10.826**
아니오	36(21.1)	134(78.8)	251(70.5)	(0.001)
구강건강자아인지도				
건강하다	12(54.5)	10(45.5)	22(6.2)	11.817**
보통이다	77(57.5)	57(42.5)	134(37.6)	(0.008)
이상이 있다	64(58.2)	46(41.8)	110(30.9)	
잘 모르겠다	33(36.7)	57(63.3)	90(25.3)	
계	186(52.2)	170(47.8)	356(100.0)	-

*P<0.05, **P<0.01

불소사용경험에 따른 차이는 불소사용경험이 있다고 응답한 경우는 교육경험이 있는 경우가 59.4%(139명), 교육경험이 없다고 응답한 경우는 40.6%(95명)로 나타났고, 불소사용경험이 없다고 응답한 경우는 교육경험이 있는 경우 36.9%(41명), 없는 경우는 63.1%(70명)로 나타나서 유의한 차이를 나타내었다.

구강건강인지도에 따른 차이는 구강건강이 칫솔질에 의해서라고 응답한 경우에서 교육경험이 있는 응답자가 53.2%(124명), 교육경험이 없는 응답자는 46.8%(109명) 나타났고, 잘모르겠다고 응답한 경우는 교육경험이 있는 응답자는 42.1%(8명), 교육경험이 없는 응답자는 57.9%(11명)로 나타났으나 유의한 차이는 아니었다.

또한 치면세균막인지도에 따른 차이는 안다고 응답한 경우에 교육경험이 있는 응답자는 31.1%(69명), 교육경험이 없는 응답자는 62.9%(117명)로 나타났고, 모른다고 응답한 경우는 교육경험이 있는 경우에서 21.2%(36명), 없는 경우는 78.8%(134명)로 나타났고 유의한 차이가 있었다.

구강건강에 대한 자아인지도에 따른 차이는 보통이라고 응답한 경우 교육경험이 있는 응답자는 57.5%(77명), 교육경험이 없는 경우는 42.5%(57명)로 나타났고, 잘모르겠다고 응답한 경우는 교육경험이 있는 경우 36.7%(33명), 교육경험이 없는 경우는 63.3%(57명)으로 나타나서 교육의 효과를 보여주었고 통계적으로도 유의한 차이를 보여주었다.

IV. 고 찰

사람의 심신은 초등학교에 입학하는 시기부터 고등학교를 졸업하는 시기에 이르는 기간에 가장 왕성하게 성장하고 이 기간 동안에 학생은 대부분의 생활을 학교에서 한다. 따라서 학생을 건전한 장래 국민으로 육성하기 위하여 강력한 학교보건이 절대적으로 필요하며 학교보건의 일부 영역인 학교구강보건 또한 중시되어야 한다(김종배, 2000).

학교구강보건은 전체 구강보건 가운데서 가장 핵심적인 분야로서 학생들의 구강병을 예방하고, 보호 증진하여, 건전한 심신을 양성하며 교육목표를 달성할 수 있다(손기찬 등, 1996). 즉 학생의 구강건강을 유지 증진시킴으로써 학교생활의 안녕을 기하며, 학

교교육의 능률을 향상시키고 학생의 구강건강생활태도와 능력을 육성시킴으로써 구강병을 예방하고 가급적 조기 발견 치료하며, 상실된 치아기능을 회복시켜 주고 구강보건교육을 실시하는 것이다.

본 연구는 학교구강보건사업 중 가장 중요하게 다루어져야 할 구강보건교육프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 영구치열이 완성되기 시작하는 시기인 중학생들의 구강보건에 대한 인식과 실천 및 태도에 따른 우식경험영구치지수의 변화와 구강보건교육에 따른 구강보건행태의 차이를 알아보고자 시도되었다. 따라서 수원시 ○중학교에 학생 356명을 대상으로 구강검사를 실시하여 우식경험영구치지수를 산출하였고, 설문지를 이용하여 칫솔질 방법, 칫솔질 시기, 간식섭취 횟수, 치과치료경험, 불소사용경험, 구강보건교육경험, 구강건강인지도, 치면세균막인지도, 구강건강에 대한 자아인지도 등을 조사하여 그 연관성을 분석하였다.

대상자의 우식경험영구치지수는 남자가 4.99 ± 3.57 로 여자의 경우 7.05 ± 4.39 보다 낮게 조사되어 성별 간 유의한 차이를 보여주어 치아우식증의 역학적 특성을 나타내고 있다(김종배, 2000). 이는 손기찬(1996)의 12세 아동을 대상으로 한 연구결과인 남자 2.78 ± 2.07 , 여자 3.37 ± 2.12 보다 높게 나타났으며 남자에 비해 여자가 더 높게 나타난 것은 유사하였다.

또한 연령별 우식경험영구치지수에서는 12세 학생이 4.59 ± 3.90 , 13세 5.97 ± 3.67 , 14세 6.18 ± 4.39 로 연령의 증가와 함께 치아우식증이 증가하고 있어 치아우식증예방 및 처치의 필요성이 심각하게 고려되어야 함을 시사한다. 김종배 등(1994)은 치아우식증 예방에 상수도수 불소화 사업이 가장 경제적이면서 효과적이라고 보고한 바 있으며, 박홍식 등(1983)은 학교불소용액양치사업의 우식증 예방효과를 보고하였다. 따라서 적절하고 체계적인 치아우식증 예방사업의 개발과 실시가 시급히 요구된다고 사료된다.

구강보건에 관한 지식을 올바르게 인식하고 있는 사람들은 구강질환을 조기에 예방할 수 있다(강명신, 1993). 또한, 구강건강을 효율적으로 관리하기 위해서는 행동과 실천이 병행되어야 하며 적절한 교육 및 행동수정이 수반되어야 한다(Gilber L, 1994).

본 연구에서 간식섭취횟수에 따른 우식치지수는 간식섭취횟수가 많아질수록 수치가 높아지고 있으나 유의한 차이는 아니었고, 불소를 사용한 군의 우식치

지수는 3.26 ± 3.07 로 나타난 것에 비해 불소를 사용하지 않은 군은 3.72 ± 3.34 로 높게 나타났으나 역시 유의한 차이는 아니었다. 구강건강은 선천적이라고 응답한 집단의 우식치지수가 5.40 ± 4.50 인 반면, 칫솔질이라고 응답한 집단의 우식치지수는 3.27 ± 3.17 로 낮게 조사되어 올바른 지식을 가지고 있는 집단이 구강건강이 양호함을 나타내고 있지만 유의한 차이는 아니었다. 한편 자신의 구강건강에 대하여 건강하다고 응답한 집단은 우식치지수가 1.64 ± 1.84 로 나타난 반면 이상이 있다고 응답한 집단은 4.15 ± 3.30 로 높게 나타나서 유의한 차이를 보여주었다.

한편, 선행연구에서 대부분의 학생들이 우식성 음식과 세정음식을 구별하는 지식을 소지하지 못하고 우식성 음식과 세정음식을 가려서 섭취하지도 않고 있어서 구강보건교육과정에 식이조절에 관한 교육을 강화시켜야 한다고 지적한 바 있다(장덕수, 1991). 본 연구에서 간식섭취횟수에 따른 우식경험영구치지수에서 횟수가 많아질수록 우식경험영구치지수도 높게 나타났고 유의한 차이를 보여주었고, 불소사용경험을 인지하는 경우가 인지하지 못하는 경우보다 우식경험영구치지수가 낮게 조사되어 유의한 차이를 보여주었다. 또한 자신의 구강건강에 대하여 건강하다고 응답한 집단은 우식경험영구치지수가 2.14 ± 1.83 으로 비교적 수치가 낮은 반면 이상이 있다고 응답한 집단의 우식경험영구치지수는 7.09 ± 3.94 로 매우 높게 조사되어 유의한 차이를 보여주었다. 즉, 응답자들이 자신의 구강건강에 대하여 올바른 인지를 하고 있는 것을 의미한다 하겠다.

김종배(2000)는 일일 칫솔질 횟수가 증가할수록 치면세균막지수와 치은염유병율이 감소하기 때문에 가급적이면 매 정식 후와 간식 후에 칫솔질을 하도록 지도하여야 한다고 주장하였다. 또한 본 연구에서 대상자의 일일 칫솔질시기는 평균 2.51회로 조사되었으며, 주로 아침식사후(67.1%)와 저녁식사후(52.8%), 밤에 자기전(52.8%)에 이루어지고 있었으며, 이는 장덕수(1991)의 연구결과와 유사한 결과이었으나 아침식사전에도 36.2%가 칫솔질을 하고 있어 올바른 칫솔질 교육의 필요성이 요구되고 있다.

칫솔질방법에 대한 실천여부는 구강보건교육경험이 있는 응답자는 칫솔질을 위·아래·옆병행으로 60.0%(102명)가 닦는 반면 교육경험이 없는 응답자

는 아무렇게나 40.0%(68명)로 유의한 차이를 보여주고 있다. 치아우식증의 예방을 위해서는 그 발병의 주된 원인이라 할 수 있는 병원체 요인의 관리가 가장 중요한 부분이다. 즉, 치면세균막을 제거하는 가장 쉽고 효과적인 방법은 칫솔질이라고 할 수 있다(장기완, 1987; Badersten, A., 1981; Camner LG 등, 1986). 따라서 칫솔질 교육은 구강보건교육 내용중에서도 가장 중요시되어야 함에도 불구하고 학생들의 올바른 칫솔질 지식이 부족하고 행동실천율이 낮아 현행 교육내용과 교육방법의 문제점이 지적되고 있다(장덕수, 1991; 손기찬, 1996).

치아우식증을 예방할 수 있는 불소사용에 대한 실천여부에서 구강보건교육경험이 있는 응답자가 59.4%(139명)로 구강보건교육경험이 없는 응답자 40.6%(95명)보다 불소사용을 실천하고 있어 유의한 차이를 보여주었다. Tsusui 등(1984)은 4세부터 계속 불소용액양치를 실시한 중학생의 우식경험영구치지수가 불소용액양치사업을 실시하기 전보다 70%이상이 치아우식증 감소 효과를 거두었다고 보고하였다. 따라서 치아우식예방에 가장 경제적이고 안전하고 효과적인 상수도수불소화가 이루어지지 않은 지역에서는 우선적으로 학교불소용액양치사업의 계속성이 요구된다고 사료된다.

구강건강에 대한 자아인지도에서 교육경험이 있는 경우가 자신의 구강건강에 대하여 정확하게 응답하였으며, 교육경험이 없는 경우에서 잘 모르겠다는 응답자가 63.3%(57명)에 비해 교육경험이 있는 경우는 36.7%(33명)가 응답하여 유의한 차이를 나타내었다.

총괄적으로 수원시 O중학교 학생들의 우식경험영구치지수는 상당히 높게 조사되어 치아우식증에 대한 예방사업이 절실히 요구되며, 구강보건행태에서 간식섭취횟수, 불소사용여부, 구강건강자아인지도 따라 우식경험영구치지수가 유의한 차이를 보여 올바른 구강보건지식 및 행동과 실천의 필요성을 입증하였다. 따라서 적절한 학교구강보건교육 프로그램을 개발하여 명확하고 지속적인 구강보건사업이 활성화되어야 한다고 사료된다.

V. 결 론

저자는 중학생들의 구강보건행태가 치아우식증에

미치는 영향을 알아보고 구강보건교육경험에 따른 구강보건행태의 차이를 파악하여 향후 바람직한 구강보건교육프로그램을 개발하는 기초자료로 사용하고자 2000년 6월 22일에 수원시 O 중학교 학생 356명을 구강검사와 함께 대상자에게 설문지를 배포하여 자기기입식으로 자료를 수집한 후 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대상자의 우식경험영구치지수는 남자(4.99±3.67)보다 여자(7.05±4.39)가 높게 나타났으며 유의한 차이를 보여주었다(P=0.000).

2. 연령의 증가와 함께 우식경험영구치지수도 12세 (4.69±3.90), 13세 (5.69±3.67), 14세(6.18 ±4.39), 15세 이상(6.98±4.08)로 높아졌으며 유의한 차이가 있었다(P=0.011).

3. 구강보건행태에서 칫솔질방법, 구강보건교육경험, 구강건강인지도, 치면세균막인지도에 따른 우식경험영구치지수의 차이는 없었으나, 간식섭취횟수가 많아질수록 우식경험영구치지수가 높게 나타났고 유의한 차이가 있었다(P=0.006). 또한 불소사용경험이 있는 경우가 없는 경우보다 우식경험영구치지수가 낮게 나타났고 유의한 차이를 보여주었다(P=0.048). 구강건강에 대한 자아인지도에서는 건강하다고 응답한 경우의 우식경험영구치지수는 (2.14±1.83)으로 이상이 있다고 응답한 경우의 우식경험영구치지수인 (7.09±3.94)보다 낮게 나타났고 유의한 차이를 보여주었다(P=0.000).

4. 구강보건교육경험이 있는 경우 칫솔질방법에서 회전법을 사용하였고, 불소사용빈도가 높게 나타났으며 구강건강에 대한 자아인지도가 높게 나타났다.

참 고 문 헌

1. 강명신 : 구강보건인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련질환 발생에 미치는 영향. 연세대학교 대학원, 석사학위논문, 1993.
2. 김기영 : 학교치과보건의 새로운 설계, 치과보건, 1972.
3. 김종배 : 임상예방치학, 이우출판사, 서울, 1993, 71.
4. 김종배의 6인 : 공중구강보건학(8개정), 고문사, 서울, 2000, 65-72.
5. 보건복지부 : 보건(지)소 구강보건업무지침, 1999.
6. 손기찬, 김공현, 김진범 : 부산광역시 12세 아동의 영구치우식증실태, 대한구강보건학회지, 1996, 20(2), 175-187.

7. 이백현·신승철: 한국 사람의 영구치 출현시기와 우식 예방시기에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 1994, 18(2), 458-484.
9. 이은숙·김선숙: 국민학교 고학년 아동의 구강보건인식도에 따른 구강환경상태에 관한 연구, 김천대학논문집, 1993.
10. 이은숙·장종화: 구강보건실천도에 따른 구강상태변화에 관한 연구. 치과연구, 2000, 48(2), 63-76.
11. 이재광, 최유진: 구강보건지식도 및 관리실태에 관한 조사연구, 대한구강보건학회지, 1983, 7(1), 125-133.
12. 장기완: 잇솔질교육의 집단교육방법별 효과에 관한 실험적 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1987.
13. 장덕수: 국민학교 구강보건교육성공에 관한 조사연구. 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 1991.
14. 장시덕: 구강보건 관리에 따른 초등학생의 치아우식증 분석. 한국교원대학교 대학원, 석사학위논문, 1994.
15. 정성철·신승철: 국민학교 중 고교 교과서 내용중 구강보건관련내용에 관한 조사분석연구. 대한구강보건학회지, 1990, 14(2), 269-295.
16. 조소영: 서울시내 국민학교의 구강보건교육 효과에 관한 연구. 대한보건협회지, 1983, 9(3), 41-52.
17. 주식회사 럭키: 한국인의 구강보건실태와 구강위생위식에 관한 제2차보고서. 1991.
18. 허정은: 국민학교 구강보건교육실태에 관한 조사연구. 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 1988.
19. 홍익현: 고등학생의 건강증진 생활양식과 관련. 계명대학교 대학원 석사학위논문, 1998.
20. Arnljot HA, Barmes, DH, Cohen LK: Oral health and treatment needs. In: Oral Health Care Systems, Quint. Publ. Co., 1985, 139-174.
21. Badersten, A., Nilveus, R. and Egelberg, J: Effect of nonsurgical periodontal therapy. I. Moderately advanced periodontitis, J Clin. Periodontal, 1981, 8, 57-72.
22. Camner LG, Sandell R, Soder PO: Patient involvement in oral hygiene cooperation, a factor analytic study. Community Dent Oral Epidemiol, 1986, 14, 31-3.
23. Gilber L: Social factors and self-assessed oral health in South Africa Community Dent. Oral Epidemiol, 1994, 122, 47-51.
24. Tsutsui A, Yagi M, Sakai O, Horii K, Kobayashi S, Himeno T: Monitoring and evaluation following 10 years of a community fluoride mouthrinsing program in a district of Japan. J Dent Health(Japan), 1984, 34(4), 62-63.
25. World Health Organization: Prevention methods and programmes for oral diseases. Technical report series No. 713, Geneva, WHO, 1984, 6-9, 12-20.