

순천시 일개 초등학교의 제일대구치 건강도 조사

Dental Health Capacity of The First Permanent Molars among Children in a Primary School in Suncheon City

김승희

광주보건대학 치위생과

Seung-Hee Kim(shkim@ghc.ac.kr)

요약

초등학생을 대상으로 적은 비용과 노력으로 조사할 수 있는 제일대구치 건강도를 이용하여 초등학생집단의 구강건강관리의 중요성에 대해 살펴보고 포괄적인 구강건강상태 판정에 효율적으로 활용할 수 있으며 학교구강보건사업의 정책에 기초자료로 활용하고자 2009년 3월 순천시 일개 초등학교 재학생 823명의 구강검진을 수행하였다. 건전제일대구치는 10점, 상실제일대구치나 발거지시 제일대구치는 0점, 우식중에 이환된 제일대구치의 치면의 수에 따라 1점씩 감점, 충전되어 있는 제일대구치의 치면 수에 따라 0.5점씩 감점하여 4개의 제일대구치평점을 합한 후 40점에 대한 백분율을 구하였다. 그 결과 제일대구치건강도는 36.9점, 제일대구치건강률은 92.2%이었고, 한 사람의 제일대구치건강도가 높을수록 그 사람이 보유한 우식경험영구치지수는 작아져 상관관계는 역상관($r=-0.895$)이었으며, 제일대구치 우식경험치면지수도 작아져 역상관($r=-0.932$)이었고, 우식경험영구치지수와 상관관계는 순상관($r=0.902$)이었다($P<0.001$). 그러므로 제일대구치 건강도는 구강건강상태판정과 학교구강보건사업의 질관리를 위한 구강보건지표로 활용 가능하게 여겨진다.

■ 중심어 : | 제일대구치건강도 | 우식경험영구치지수 | 초등학교 학교구강보건실 |

Abstract

The purpose of this study was analyzing the first permanent molars condition that was how catch on general oral health of the children in primary school, to make use of the basic data on dental health policy project for the school oral health. The sampling was done at the primary school in Suncheon. It made a survey on the first permanent molars of 823 person who had attended in March, 2009. By using the WHO standards and Clune's dental health capacity, the conditions of first permanent molars calculated. DMFT index and it's condition of first molars statistically are analyzed by Pearson's correlation. 1. The dental health capacity of the first permanent molars was 92.2%. 2. The DMFS index of first permanent molars was 3.97. 3. The dental health capacity of first permanent molars have related with DMFT index($r= -0.895$). 4. DMFS index of the first molars have positive relation with DMFT index($r= 0.902$). In this repory, I would like to suggest that the evaluation of dental health project for the school aged children should be considered including the healthy status of the first molars.

■ keyword : | Dental Health Capacity | First Permanent Molars | DMFT Index, Primary School |

I. 서론

학교구강보건사업은 학생의 구강건강을 합리적으로 관리하고, 구강보건에 관한 지식과 태도 및 행동을 변화시켜, 일생동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시키는 과정이며, 초등학교에서 지속적이며 포괄적인 구강보건진료를 제공하는 계속구강건강사업을 원활히 수행하기 위해서는 학교구강보건실의 설치 가 필수적이다[1]. 그리고 학교구강보건실의 운영은 보건소에 근무하는 공중보건치의사와 치위생사에 의해 일주에 1-2회 출장형식으로 운영되고 있으며, 구강건강 향상을 위하여 제일대구치를 중점적으로 하여 예방진료를 제공하고 있다. 상·하악 제일대구치는 6-7세에 구강내에 출현하여 교합의 중심을 이루고, 치아 중 가장 부피가 크고 악골내에서 안정성을 가진 치아이므로, 제일대구치의 정상적인 위치는 완전히 성장된 악골의 전후방의 중심에 있게 되는 치아[2]이므로 그 기능이 중요한 치아이다. 또한 제일대구치는 치열궁내의 영구치아 중에서 가장 먼저 맹출하여 음식 저작에 중심적인 역할을 하는 치아이면서[3], 치아우식증이 가장 많이 발생되어 다른 치아에 비해 비교적 일찍 발거되는 치아이기도 하다[4].

기존의 연구에 의하면 치아우식증은 영구치 종류별로 발생 양상이 다르고[5], 특히 대구치에서 빈발한다고 하며[5], 제일대구치보다 제일대구치의 우식유병률이 더 높다고 보고 되었다[6][7]. 우식에 이환된 제일대구치는 치료를 받았더라도 그 기능은 건전치아에 비하여 감소되므로 Clune은 제일대구치건강도(dental health capacity of the first permanent molar)를 표시하는 평점기준을 창안 제시한 바 있는데[8], 이는 제일대구치의 건강상태를 평가하여 개인의 포괄적인 구강건강수준을 표시하는 분석법으로 알려져 있다. Clune의 분석법을 구강검진자료에 적용하면 우식 및 충진, 발거지시, 발거치아를 종합한 치아건강지수를 산정할 수 있으며, 피검자별 치아건강 수준의 정도를 파악하고, 제일대구치의 병적상태를 파악함으로써 피검자의 전체 구강건강상태를 추정할 수도 있어, 외국의 경우 제일대구치만의 건강상태를 평가하여 개인의 포괄적인 국민건강수준을

표시하려는 연구들이 보고 된 바 있다[8][9].

한편 국내에서는 성과 김[10]이 처음으로 제일대구치 건강도를 우식경험영구치율과 비교하여 발표하였고, 서 등[11]은 서울대학교 사범대학 부속국민학교에서 3년간 제일대구치관리를 중점적으로 실시한 결과 제일대구치건강도가 높아졌음을 발표하였다. 그리고 최 등[12]이 2000년 구강건강실태조사자료를 분석하여 우리나라 국민들의 제일대구치건강도를 연령별, 성별, 지역별로 비교 조사하였고, 최 등[13]이 광주광역시 65세 이상 노인들의 제일대구치건강도에 따른 잔존 치아수를 비교·조사하였으나, 학교구강보건사업의 시작을 위한 기초자료로 제일대구치건강도를 분석한 연구는 미미한 실정이다. 현재, 학교구강보건실을 통해 계속구강건강관리사업이 전국적으로 확대되어 가고 있으나, 이를 수행하는 인력은 보건소와 보건지소에 근무하는 공중보건치의사와 치위생사로 한정되어 있고 주 1-2회 출장업무로는 아동들에게 구강보건교육과 예방치치 및 포괄적인 구강보건서비스를 1년 주기로 제공하는 사업의 평가가 연차적이고 체계적으로 이뤄지지 않는 어려움이 있다[14].

제일대구치건강도는 인구집단의 구강건강수준을 적은 비용으로 단기간 내에 평가하여 비교할 수 있고, 구강건강상태를 서열화시킴으로써 건강 순위에 대한 이해가 용이한 자료로 알려져 있다. 또한 제일대구치의 병적상태를 파악하여 전체구강건강상태를 추정하여 공중구강보건사업계획시 참고자료로 이용할 수 있다. 따라서 간편하고 편리한 지표로 학교구강보건사업을 확대 실시하는데 제일대구치건강도를 보조적으로 사용할 필요가 있다고 최 등[12]은 보고 하였다.

따라서 저자는 2009년 학교구강보건실을 설치예정 중인 순천시 1개 초등학교에 재학 중인 전학생을 구강검진하여 사업실시전과 사업실시후의 구강건강상태 증진효과를 비교하는데 필요한 제일대구치건강자료를 확보하며 초등학생집단의 포괄적인 구강건강상태 판정에 제일대구치건강도가 효율적으로 활용될 수 있는지 여부를 살펴보고자 본 연구를 수행하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 순천시 보건소에서 2009년부터 보건복지부 지원으로 학교구강보건실을 설치계획 중인 1개 초등학교에서 2009년 3월 현재 재학 중인 1-6학년 아동 823명을 대상으로 구강검사를 실시하였다.

2. 연구방법

조사대상 아동들에 대해 2009년 3월에 기초자료마련을 위한 구강검진을 조사자 교육훈련을 받은 1인의 치과외사가 실시하였으며, 치아상태는 세계보건기구(WHO,1997)에서 권장하는 조사기준에 의거하여[15], 자연광 아래서 평면치경을 사용하여 검사하였고 치과위생사 1인이 기록요원으로 동행하여 검사결과를 기록하였다. 또한 본 조사연구목적에 필요한 항목인 제일대구치건강도를 삽입한 구강검사기록부를 만들고 건강도 평점기준에 따라 조사를 시행하였다. 제일대구치건강도 평점기준은 다음과 같다.

건전제일대구치	10점
상실제일대구치나 발거지시 제일대구치	0점
우식증에 이환된 제일대구치치면의 수에 따라	
1치면이 이환	1점 감점
2치면이 이환	2점 감점
3치면이 이환	3점 감점
4치면이 이환	4점 감점
5치면이 이환	5점 감점
충전되어 있는 제일대구치치면의 수에 따라	
1치면이 충전	0.5점 감점
2치면이 충전	1.0점 감점
3치면이 충전	1.5점 감점
4치면이 충전	2.0점 감점
5치면이 충전	2.5점 감점

3. 자료분석방법

구강검진결과를 바탕으로 제일대구치건강도 및 건강률, 우식경험치면지수, 우식경험영구치지수 등의 구강

건강지표를 계산한 후, 상관관계를 구하였다. 모든 통계적 분석은 통계분석용 소프트웨어인 SPSS(SPSS 12.0KO for Windows, SPSS Inc, Chicago, USA)를 사용하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.001로 고려하였다.

III. 연구결과

1. 학년별 제일대구치건강도 및 건강률

구강검진결과를 바탕으로 제일대구치건강도 및 건강률, 우식경험치면지수, 조사대상 아동의 제일대구치건강도와 건강률은 남자 1학년 39.8점과 99.4%, 2학년 38.5점과 96.3%, 3학년 37.9점과 94.8%, 4학년 35.2점과 87.9%, 5학년 35.6점과 88.9%, 6학년 36.1점과 90.1% 이었고, 여자 1학년 39.2점과 98.0%, 2학년 38.5점과 96.2%, 3학년 38.1점과 95.2%, 4학년 36.2점과 90.4%, 5학년 35.5점과 88.8%, 6학년 35.2점과 88.1% 이었다(표 1, 2).

표 1. 학년별 제일대구치건강도

학년(남/여)	제일대구치 건강도(40점 만점)		
	남	여	합
1 (46/46)	39.8±0.6	39.2±1.5	39.5±1.2
2 (62/51)	38.5±2.2	38.5±2.1	38.5±2.1
3 (88/65)	37.9±2.2	38.1±2.3	38.0±2.2
4 (72/51)	35.2±3.7	36.2±3.1	35.6±3.5
5 (97/78)	35.6±3.6	35.5±3.8	35.6±3.7
6 (96/71)	36.1±3.5	35.2±3.9	35.7±3.6
전체	37.2±2.6	37.1±2.8	36.9±3.4

표 2. 학년별 제일대구치건강률

학년(남/여)	제일대구치건강률(%)		
	남	여	합
1 (46/46)	99.4±2.2	98.0±3.7	98.7±3.1
2 (62/51)	96.3±5.5	96.2±5.3	96.2±5.3
3 (88/65)	94.8±5.5	95.2±5.7	94.9±5.6
4 (72/51)	87.9±9.3	90.4±7.8	88.9±8.8
5 (97/78)	88.9±9.1	88.8±9.5	88.9±9.2
6 (96/71)	90.1±8.6	88.1±9.6	89.2±9.1
전체	92.2±8.4	92.2±8.4	92.2±8.4

2. 학년별 제일대구치 우식치면지수와 충진치면지수

조사대상 아동의 제일대구치 우식치면지수는 남자 4학년 3.54면과 여자 5학년 3.13면으로 가장 많게 나타났고, 충진치면지수는 남자 6학년 3.93면과 여자 6학년 3.83면으로 가장 많게 나타났다. 그리고 우식치면지수가 가장 높은 학년은 4학년이었고 그 다음이 5학년, 6학년 순으로 나타났으나 충진치면수가 가장 높은 학년은 6학년이었고 그 다음이 5학년, 4학년 순으로 나타났다 [표 3][표 4].

표 3. 학년별 제일대구치 우식치면지수

학년	우식치면지수		
	남	여	합
1	.13±.50	.72±1.40	.42±1.1
2	1.00±2.2	1.24±2.02	1.11±2.1
3	1.10±1.87	1.32±2.18	1.20±2.0
4	3.53±3.90	2.33±2.98	3.03±3.59
5	2.52±3.71	3.13±3.75	2.79±3.73
6	1.99±2.85	2.86±3.27	2.36±3.06
전체	1.71±2.50	1.93±2.60	1.81±2.59

단위:평균±표준편차

표 4. 학년별 제일대구치 충진치면지수

학년	충진치면지수		
	남	여	합
1	.24±1.21	.15±.51	.20±.93
2	.97±1.94	.61±1.63	.81±1.81
3	1.98±3.44	1.23±2.26	1.66±3.01
4	2.63±3.36	3.04±3.86	2.80±3.57
5	3.81±3.78	2.68±3.22	3.31±3.58
6	3.93±3.40	3.83±3.86	3.89±3.59
전체	2.26±2.86	1.92±2.56	2.11±2.75

단위:평균±표준편차

3. 학년별 제일대구치 상실치면지수와 우식경험치면지수

조사대상 아동의 제일대구치 상실치면지수는 남자 6학년 .21면과 여자 4학년 .29면으로 가장 많게 나타났고, 우식경험치면지수는 남자 5학년 6.38면과 여자 6학년 6.69면으로 가장 많게 나타났다. 그리고 우식경험치면

지수가 가장 높은 학년은 6학년이었으며 5학년, 4학년, 3학년, 2학년, 1학년 순으로 나타났다[표 5][표 6].

표 5. 학년별 제일대구치 상실치면지수

학년	상실치면지수		
	남	여	합
1	.00±.00	.00±.00	.00±.00
2	.00±.00	.00±.00	.00±.00
3	.00±.00	.00±.00	.00±.00
4	.00±.00	.29±1.0	.12±1.0
5	.05±.51	.00±.00	.03±.38
6	.21±1.2	.00±.00	.12±.94
전체	.04±.29	.05±.17	.04±.39

단위:평균±표준편차

표 6. 학년별 제일대구치 우식경험치면지수

학년	우식경험치면지수		
	남	여	합
1	.37±1.39	.87±1.59	.62±1.50
2	1.97±2.60	1.84±2.39	1.91±2.50
3	3.08±3.49	2.55±2.87	2.86±3.24
4	6.15±4.26	5.67±4.80	5.95±4.48
5	6.38±4.42	5.81±4.48	6.13±4.44
6	6.12±4.83	6.69±5.14	6.37±4.96
전체	4.01±3.44	3.90±3.54	3.97±3.52

단위:평균±표준편차

4. 학년별 우식경험영구치지수

조사대상 아동의 일인당 우식경험영구치지수는 남자 4학년 4.18개와 여자 6학년 4.96개로 가장 많게 나타났고, 학년별 비교 시 우식경험영구치지수가 가장 높은 학년은 6학년 4.41개이었으며, 5학년, 4학년, 3학년, 2학년, 1학년 순으로 나타났다[표 7].

표 7. 학년별 우식경험 영구치 지수

학년	남자	여자	합
1	.26±.91	.63±1.10	.45±1.02
2	1.24±1.45	1.39±1.64	1.31±1.53
3	1.97±1.70	1.69±1.74	1.85±1.72
4	4.18±2.48	3.39±2.41	3.85±2.47
5	3.86±2.68	4.01±2.96	3.93±2.80
6	4.00±3.40	4.96±3.74	4.41±3.57
전체	2.87±2.77	2.90±2.97	2.88±2.86

단위:평균±표준편차

표 8. 제일대구치건강도와 우식경험치지수, 제일대구치우식 경험치지수와와의 상관관계

분류		제일 대구치 건강도	우식 경험 영구치지수	제일 대구치 우식경험 치면지수
제일대구치건강도	r	1	-0.895*	-0.932*
	p		0.000	0.000
우식경험 영구치지수	r	-	1	0.902*
	p			0.000
제일대구치우식경험 치면지수		-	-	1

* p<0.001

5. 제일대구치건강도와 우식경험영구치지수 및 제일대구치 우식경험치면지수와 상관관계

조사대상 아동의 제일대구치건강도와 우식경험영구치지수 및 제일대구치 우식경험치면지수와 상관관계는 제일대구치건강도와 우식경험영구치지수는 음의 상관관계를 가지며, 제일대구치건강도와 제일대구치 우식경험치면지수도 음의 상관관계를 가지고 있으나, 우식경험영구치지수와 제일대구치 우식경험치면지수는 양의 상관관계를 나타냈다[표 8].

IV. 논 의

치아우식증을 예방하고 치료하는데 있어서 우식위험율이 높은 치아와 치면이 존재한다는 점을 고려하는 것은 대단히 중요하다. 제일대구치는 영구치중에서 가장 먼저 구강환경에 노출되므로 치아우식증이 가장 많이 발생되며[4] 우식에 이환되거나 치료를 받았더라도 그 기능은 건전치아에 비하여 감소되므로 가장 우선적으로 관리해야 할 치아라 할 수 있다[11]. 이런 이유로 세계각국에서는 초등학교시절부터 제일대구치를 중심으로 집중적인 구강보건사업을 수행하고 있으며 우리나라에서도 치면연구전색사업, 주기적인 학교불소용액양치사업, 학교계속구강건강관리사업 등 초등학생을 주 대상으로 학교구강보건실을 설치하여 학교구강보건사업을 수행하고 있다. 2006년 학교구강보건실의 설치비율은 전체 초등학교의 3.9%이고, 2010년에 8.9%로 확대 설치할 예정이다[16]. 그러나 한정된 구강보건인력

으로 확대·시행되는 학교구강보건사업의 효율적 질관리를 위해서는 바른 구강건강관리 습관을 갖게 하기 위한 사업을 집중적으로 펼쳐야하며, 구강건강지표를 발표하고 영구치 우식의 예방으로 인한 구강건강증진효과를 지속적으로 학생과 보건교사, 학교장 및 학부모에게 적극 알리고 홍보하여야 한다. 이러한 방안의 하나로 Clune이 제안한 4개의 제일대구치를 평점 한 총 평점수의 40점에 대한 백분율을 구하여 개인의 구강건강수준을 간단히 표시하는 제일대구치건강도를 구강건강지표로 활용하면 피검자별 건강정도건강순위를 파악하는데도 도움이 되고[8][9], 제일대구치건강도를 치아건강도 혹은 치아건강용량이라고 지칭하므로 또한 그에 상응하는 예방계획과 예방치료에 반영할 수 있다고 보여진다. Clune의 제일대구치건강도는 건강한 치아에 10점을 부여하여 건전치아에 더 많은 점수를 부여하였으며 또 발거한 치아뿐 아니라 발거해야 할 치아에도 0점을 부여하여 기능하고 있지 않은 치아의 점수는 건강도에 포함시키지 않았다. 그리고 치면별로 점수를 감점하여 좀 더 구체적인 건강도를 평점할 수 있다. 제일대구치건강도는 인구집단의 구강건강수준을 적은 비용으로 단기간에 평가할 수 있고 구강건강상태를 파악할 수 있는 용이한 지표로 알려져 있으며 또한 제일대구치의 병적 상태를 파악하여 계속구강건강상태를 추적하여 공중구강보건사업계획시 참고자료로 이용할 수 있다 [3][4][8][12]. 따라서 저자는 이제까지 대표적인 구강보건지표로 활용해오던 우식경험영구치지수와 제일대구치우식경험치면지수 및 Clune의 제일대구치건강도를 비교·검토하여, 학교구강보건사업의 평가시 보조자료로 활용가능성과 의미를 살펴보고자 본 연구를 수행하였다.

순천시에 소재하는 1개 초등학교는 2009년 학교구강보건실을 설치할 예정으로 되어 있어, 2009년 3월 전교생을 대상으로 학교구강보건사업시작을 위한 기초조사를 하기 위하여 구강검진을 실시하였다. 먼저 제일대구치의 40점 만점 건강도를 평가한 결과 평점이 최대인 1학년은 39.5이였으나, 4학년과 5학년에서 35.6으로 가장 낮았다. 건강률로 환산하였을 때도 4학년과 5학년에서 88.9%로 가장 낮게 평가되었다[표 1][표 2]. 서 등[11]의

사례연구에서 발표한 3년간 관리한 사업군의 Clune의 제일대구치건강률이 6세 99.59%, 7세 98.87%, 8세 98.63%로 좋아졌다는 결과치와 본 연구의 1, 2, 3학년 Clune의 평점을 비교하여 보면 본 연구의 제일대구치 건강도(률)이 낮게 나옴을 알 수 있는데, 이는 학교구강 건강사업을 본격적으로 시작해야 하는 당위성을 보여 주는 수치로 여겨진다.

또한 제일대구치건강률은 4학년과 5학년이 88.9%로 전체 학년 중 가장 낮았으나, 실제로는 4학년 남자 제일대구치치면에 3.53면이 우식이 존재하여 제일대구치건강률이 가장 낮은 원인으로 나타났다. 이는 미성숙영구치인 경우 맹출 후 2-3년 동안 우식에 취약하므로 1학년때 제일대구치가 맹출 후 4학년에서 우식치면이 증가한 것으로 보이며 5학년 남자제일대구치면에 우식증치료를 받아 충전된 3.81면이 존재하여 제일대구치건강률이 88.9%로 가장 낮게 나타남을 알 수 있었다[표 2].

충전치면지수는 학년이 높으면 높을수록 많아져서 6학년 제일대구치의 충전치면지수가 3.89면으로 가장 많았으나 제일대구치건강률은 89.2%로 전체 학년 중 4학년과 5학년 다음으로 낮았다. 그리고 제일대구치의 발거치면지수는 4학년에서 0.29면으로 나타나, 제일대구치 상실률이 가장 높은 연령이 13세라고 보고 된 바 있으나[17][18], 상실이 시작되는 연령은 4학년인 9세부터 제일대구치의 상실이 시작되고 있음을 본 조사결과 알 수 있었다[표 5]. 또한 이 등[19]의 연구에 의하면 제일대구치는 10대에서 50대까지 연령이 증가함과 동시에 발거비율도 증가하며, 50세 이전에 64.4%가 이미 발거된다고 분석·보고하였다. 저작기능의 관점에서 치아별로 중요도를 고려할 때 제일대구치는 우식에 이환되었거나 치료를 받았더라도 그 기능은 건전치아에 비하여 감소되므로 가급적 건전치아의 기능에 가깝도록 가장 우선적으로 관리해야 할 필요성이 있으므로 이에 대한 올바른 교육과 대비책을 강구해야 한다고 생각되었다. Clune은 초등학교 학생을 대상으로 일 년에 한 번씩 제일대구치만 검사한 경우와 5년에 한번은 치과의사에 의한 전체적인 구강검사 결과를 비교한 경우 1년마다의 제일대구치검사는 전체 구강검사 못지않게 신뢰성 있고 시행이 용이한 정점이 있다고 보고하였다. 또한

제일대구치의 기능이 우식으로 감퇴되고 우식으로 감퇴된 기능의 일부가 충전으로 회복된다는 전제하에 제일대구치건강도(dental health capacity)를 표시하는 방법을 제시하였다[3][8]. 따라서 일생의 구강건강의 기반을 다지는 초등학교 학동기에 구강보건인력의 원활한 학교구강보건사업 업무수행과 평가가 용이하고, 구강보건교육자료로 활용할 수 있는 제일대구치건강률을 지역사회구강건강도 수준을 표현하는 구강보건지수로 활용할 수 있다고 사료되었다.

제일대구치의 우식경험치면지수는 학년이 높아질수록 많아져 제일대구치의 충전치면지수가 증가함과 동시에 상실치면지수도 발생하여 6학년에서 6.37면으로 가장 높게 나타났다[표 6]. 이러한 사실은 치아우식증이 만성적 질환이어서 대부분 영구치의 교환시기가 끝나는 6학년 아동이 보유한 제일대구치 4개 가운데 최소 2개의 치아가 우식으로 인한 경험을 하였음을 의미하며, 이것으로 인하여 제일대구치 건강률이 89.2%로 저하하였음을 설명하여 준다[표 2].

2006년 우리나라의 국민구강실태조사보고서에 따르면 중소도시 6세 아동의 우식경험영구치지수는 0.21, 7세 0.48, 8세 0.72, 9세 0.72, 10세 1.26, 11세 1.51인데 비하여 연구대상 전 학년에서 우식경험을 한 영구치지수가 더 많았으며 학년이 높아질수록 차이는 커져서 6학년 여학생의 경우 4.96개로 가장 많았다[표 7]. 세계적으로 치아우식증 발생을 비교하는 12세 연령에서 2003년 국민구강검사결과 우식증을 경험한 우식경험영구치지수는 3.2개였고 2006년 전국민구강검사결과 우식경험영구치 지수는 2.2개로 조사되었으며, 중소도시의 경우는 이보다 더 낮은 경향을 보이는데, 순천시 연구대상 초등학생들의 기초조사 결과 전 학년 아동들의 평균 우식경험영구치지수는 2.88개로 나타나 치아우식증의 예방을 위한 구강보건교육을 강화하여야 하며, 이를 위한 지표로 제일대구치건강도 자료와 우식경험영구치 자료를 이용하여 제일대구치 건강도를 증진시켜 전학년의 구강건강을 향상시켜야 할 것으로 생각되었다.

제일대구치건강도는 우식경험영구치지수 또는 제일대구치 우식경험치면지수와 강한 음의 상관관계가 있었고, 제일대구치 우식경험치면지수와 우식경험영구치

지수와는 양의 강한 상관관계가 있었으며[표 8], 세 변수사이에서 통계학적으로 유의한 관련성을 나타내어 ($P<0.001$), 최 등[13]의 연구결과와 동일하게 제일대구치 건강도로 초등학생 집단의 포괄적인 구강건강상태를 파악할 수 있었다. 성과 김[10]의 연구에서도 우식경험영구치지수와 제일대구치건강도 간에는 지역사회구강건강도수준을 표현하는 구강보건지수로 제일대구치건강도를 활용할 수 있다고 보고한 바 있어, 향후 다른 연령층에서도 이에 대한 추가연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 1학년의 제일대구치건강률이 이미 98.7%로 낮게 나타났는데, 이는 일반적으로 입학 전에 제일대구치가 맹출하기 때문에 제일대구치의 건강관리가 유치원시절부터 시작되어야 할 것으로 생각되며 제일대구치 우식경험치면지수가 줄어들면 우식경험영구치지수도 줄어드는 양의 상관관계를 나타내므로, 선진국 수준으로 구강건강을 높이기 위해서는 구강보건교육과 제일대구치건강도 교육은 빠르면 빠를수록 평생 구강건강의 기반이 조속히 확립되어질 것으로 여겨졌다.

본 연구의 제한점으로는 순천의 1개 초등학교 전교생의 제일대구치건강도가 중소도시 초등학생의 구강상태를 대표하기에는 다소 미흡한 표본이라는 점이라 할 것이다. 그러나 이 연구는 학교구강보건사업을 시행하기 전 기초조사를 통하여 학생들의 구강건강상태를 파악하였으며, 제일대구치건강도를 통하여 전체아동들의 구강건강수준을 단기간에 파악하여 전략적 사업계획을 수립할 수 있는 자료를 제공하였고, 제일대구치건강도와 우식경험영구치지수 및 제일대구치 우식경험치면지수와 상관관계를 알아보고 학교구강보건사업의 평가시 활용가능성을 상관관계를 통하여 살펴보았음에 의의가 있다 할 것이다.

V. 결 론

제일대구치는 영구치아중 가장 빨리 맹출하여 음식 저작에 중심적인 역할을 하는 치아이면서 치아우식증

이 가장 많이 발생하는 치아이다. 저작기능의 관점에서 제일대구치는 우식에 이환되었거나 치료를 받았더라도 그 기능은 건전치아에 비하여 감소되므로 가급적 건전치아의 기능에 가깝도록 우선적으로 관리해야 할 필요성이 있다고 생각되어 순천시 1개 초등학교의 전학생 823명을 대상으로 제일대구치건강도를 조사하여 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 제일대구치건강도는 36.9점, 제일대구치건강율은 92.2%이었다.
2. 제일대구치의 전체 20치면중 우식치면은 1.81면, 충전치면은 2.11면, 상실치면은 0.04면, 우식경험치면은 3.97면이었다.
3. 제일대구치건강도와 우식경험영구치지수의 상관관계는 역상관이었다($P<0.001$).
4. 제일대구치 우식경험치면지수와 우식경험영구치지수의 상관관계는 순상관이었다($P<0.001$).

참 고 문 헌

- [1] 강승훈, 김명섭, 이선미, 배광학, 오막엽, 김진범, “학교구강보건실 계속구강건강관리사업 효과 평가”, 대한구강보건학회지, 제30권, 제3호, pp.231-242, 2006.
- [2] 신제원, 치아형태학, 대한나래출판, p.173, 2010.
- [3] 김종배, 최유진, 문혁수, 김진범, 김동기, 이홍수, 박덕영, 공중구강보건학4판, 고문사, p.322, 2004.
- [4] 이영희, 권호근, 김백일, “국민구강건강실태조사 자료에 근거한 한국인의 치아별 치면별 우식발생양상”, 대한구강보건학회지, 제28권, 제3호, pp.315-323, 2004.
- [5] R. Lallo, M. H Hobdell, H. J, Mosha, F. Mboli, and T. Tanda, “Dental Carious Status of 5-7 Year Old Children in Three Districts in Tanzania, Uganda, and Mozambique”, J. of Odontostomatol Trop, Vol.22, No.87, pp.46-48, 1999.
- [6] F. Manji, H. Mosha, and J. Frencken, “Tooth

and Surface Patterns of Dental Caries in 12-Year-Old-Urban Children in East Africa”, Community Dent Oral Epidemiol, Vol.14, pp.99-103, 1986.

[7] D. S. Berman and G. I. Slack, “Susceptibility of Tooth Surfaces to Carious Attack”, Br Dent J. Vol.134, pp.135-139, 1973.

[8] T. W. Clune, “A Dental Health Index”, J. Am Assoc, Vol.32, p.1262, 1945.

[9] F. M. Richard and A. Y. Ralph, “Evaluation of The Components of A Dental Public Health Program Through The Screening of Lower First Permanent Molars”, American J. of Public Health, pp.547-550, 1972.

[10] 성철제, 김종배, “한국인의 제 1대구치 건강도에 관한 연구”, 대한구강보건학회지, 제7권, 제1호, pp.21-36, 1983.

[11] 서현식, 문혁수, 백대일, 김종배, “학교계속6세구치관리사업에 관한 사례연구”, 대한구강보건학회지, 제16권, 제2호, pp.400-428, 1992.

[12] 최승희, 신승철, 권정희, 류연정, 김임선, 장연수, 조자원, “한국인의 제1대구치건강도의 조사연구”, 대한구강보건학회지, 제29권, 제4호, pp.430-439, 2005.

[13] 최숙희, 김동기, 김승희, 정진아, 이병진, “노인의 제1대구치건강도에 관한 연구”, 구강생물학회지, 제33권, 제3호, pp.8-14, 2009.

[14] 홍지원, 이승우, 박덕영, 마득상, “강릉시 초등학교구강보건사업 평가연구”, 대한구강보건학회지, 제24권, 제4호, pp.411-420, 2000.

[15] 장기완, 김진범, 세계보건기구가 권장하는 구강보건조사법, 고문사, pp.50-58, 2000.

[16] 보건복지부, Health Plan 2010, 보건복지부, pp.51-53, 2005.

[17] P. Sutcliffe, “A Longitudinal Study of Carious Experience and Extraction of Permanent First Molars in English Children”, Community Dent Oral Epidemiol, Vol.3, pp.182-186, 1974.

[18] N. M. King, L Shaw, and J. J Murray, “Caries Susceptibility of Permanent First And Second Molars In Children Aged 5-15 Years,” Community Dent Oral Epidemiol, Vol.8, pp.151-158, 1980.

[19] 이춘화, 이수경, 장기완, “한국인 영구치 발거 연령 및 특성”, 대한구강보건학회지, 제26권, 제2호, pp.209-218, 2002.

저자 소개

김 승 희(Seung-Hee Kim)

정회원



- 1995년 2월 : 조선대학교 치과 대학원(치의학석사)
- 1995년 2월 : 오사카치과대학 제1보철과 임상연수
- 2007년 2월 : 조선대학교 치과 대학원(치의학박사)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 광주보건대학 치위생과 교수

<관심분야> : 사회과학 콘텐츠, 멀티미디어