

정신지체 학생의 구강실태 및 우식활성도에 관한 연구

한수경* · 김남순* · 조홍규** · 송호준*** · 최종호*** · 최남기***

*조선대학교 교육대학원, **광주보건대학, ***전남대학교 치의학전문대학원 및 치의학연구소

국문초록

본 연구의 목적은 정신지체 학생의 구강건강 실태 및 치아우식 활성도를 평가하여, 학생들의 구강건강 증진을 위해 필요한 교육 방안을 모색하고, 실제적인 구강건강 관리 향상을 위한 기초 자료를 마련하고자 하는 것이었다.

광주광역시 소재 S 정신지체특수학교 유아부부터 고등부까지의 학생을 대상으로 조사를 실시하였다. 구강건강실태를 평가하기 위한 구강검사는 213명에 대해 시행하였으며, 치아우식활성도 검사는 197명에 대해 시행하였다.

치아우식활성도 평가를 시행한 197명의 정신지체 학생 중 우식활성이 고도인 학생은 33명(16.77%)으로 나타났으며, 13세 이하가 그 이상의 연령에 비해 치아우식활성도가 높았다. 치아우식활성도의 경중도와 치은염 유무와는 관련성이 없는 것으로 나타났다.

정신지체 장애학생의 치아우식활성도 경중과 치아우식경험치수와와의 상관성을 평가한 결과, 치아우식활성도가 증가할수록 우식경험치율과 우식경험치지수가 높은 양상을 보였으며, 특히 유치의 경우 우식경험치율 및 우식경험유치지수는 치아우식활성도와 높은 상관성을 보였다.

주요어 : 정신지체, 치아우식활성도, 치은염

I. 서 론

최근 우리 사회는 선진복지사회를 지향하는 다양한 노력을 기울이고 있으며 특히 장애인 복지 증진에 대한 사회적 관심이 더욱 높아지고 있다. 정신지체 학생의 삶의 질 향상을 위하여 건강증진은 매우 중요하며 구강건강이 전신건강 유지의 기본이 된다는 점에서 구강건강 증진은 중대한 문제이다. 그러나 장애가 있는 경우에는 구강건강 관리능력이 부족하고 증상이 있더라도 밖으로 드러내기보다는 참을 수 있을 정도면 그대로 지나가는 경우가 종종 있다. 따라서 구강건강 유지를 위한 구강관리를 철저히 하도록 하기 위해서는 동기부여를 해줄 필요가 일반 정상인에 비해 더욱 절실하다. 구체적이고 실질적인 정신지체 학

생의 구강보건 향상을 위해서는 우선 정신지체 학생의 구강관리 및 구강건강 실태를 정기적으로 파악할 수 있어야 한다. 정신지체 학생들의 구강 질병에 대한 이환율을 조사한 연구로서 1970년 김과 김¹⁾의 정신박약자의 구강위생상태를 조사한 연구에서는 정신박약자의 구강내 청결상태는 매우 불량하며 연령이 증가할수록 악화된다고 보고하였다. 1991년 이현주²⁾는 장애인 구강보건 실태조사 연구에서 전반적으로 모든 장애인들의 구강위생상태가 불량하고, 국가적 차원에서 보조와 시설투자가 있어야 한다고 보고하였다. 정신지체장애인의 우식경험도에 관한 선행연구를 보면, Cutress³⁾, Pollack과 Shapiro⁴⁾, Palin 등⁵⁾은 정상인과 유사하다고 하였고, 맹준남 등⁶⁾, Johnson 등⁷⁾, Tannenbaum과 Miller⁸⁾, Creighton과 Wells⁹⁾, Vyas와 Damle¹⁰⁾은 정상인보다 낮다고 하였으며, Gullikson¹¹⁾은 정상인보다 높다고 보고하여, 정신지체 장애인의 우식경험도 수준에 대한 연구결과들이 일치하지 않는다. 또한, 최길라¹²⁾는 치아우식경험치면수가 정신지체아동이 대조군인 정상아동에 비하여 단순정신지체군의 경우는 높았으며, 중복장애군은 낮았고 다운증후군과 정서장애군의 경우는 유의한 차이가 없다고 보고하였

교신저자 : 최 남 기

광주광역시 동구 학동 8번지

전남대학교병원 소아치과학교실

Tel: 062-220-5476

E-mail: nkchoi@chonnam.ac.kr

다. 이처럼 선행연구들의 장애인 구강건강 상태에 관한 연구결과들이 많은 차이가 있는 것은 표본설정의 오차, 조사대상 장애인들의 식습관과 치과치료 수혜의 차이와 같은 환경요인적 차이 등이 있기 때문이며, 장애인과 정상인, 또는 장애 종류별에 따른 차이를 비교하여 일반적인 결론을 내리기가 쉽지 않다. 이와 같은 제약 때문에 다양한 장애유형과 환경적 특징을 고려한 구강관리 및 구강건강 실태에 대한 지속적이고 광범위한 조사와 그에 따른 대책을 수립할 필요가 있다. 사회의 장애학생에 대한 관심과 국민의 구강병 예방에 대한 의식이 최근 크게 높아지고 있는 상황에서, 지역의 정신지체 학생 구강관리 및 구강건강 실태를 파악하고 이를 토대로 다각적인 정신지체 학생 구강보건 향상을 위한 방법들을 모색할 필요가 있다. 뿐만 아니라, 단순한 수복치료에서 예방치료를 지향하고 있는 요즘 장애인에 대한 구강병 이환율 조사나 구강보건 상태에 관한 연구와 조사는 상당히 이루어져 왔으나¹³⁻²⁴⁾ 정신지체 학생의 치아우식활성도와 구강병 이환율과의 관계에 대한 연구는 드문 실정이다. 따라서, 치아우식 유발균의 활성도 검사와 구강건강과의 상관성을 평가하여 치아우식활성도 검사가 유용한 검사도구인지를 조사할 필요가 있으며, 상관성이 있을 경우 우식활성이 높은 장애 학생에 대해서는 자신의 우식유발균 배양결과를 실제 눈으로 확인하게 함으로써 철저한 칫솔질과 구강관리에 대한 동기부여를 하여 구강관리 교육에 중요한 역할을 할 수 있도록 응용할 필요가 있다.

본 연구는 정신지체 학생의 구강건강 실태 및 치아우식 활성도를 평가하여, 학생들의 구강건강 증진을 위해 필요한 교육 방안을 모색하고, 실제적인 구강건강 관리 향상을 위한 기초 자료를 마련하는데 그 목적이 있다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 광주광역시 소재 S 정신지체특수학교 유아부부터 고등부까지의 학생을 대상으로 조사를 실시하였다. 구강건강실태를 평가하기 위한 구강검사는 213명에 대해 시행하였으며,

치아우식활성도 검사는 197명에 대해 시행하였다. 구강검사를 시행한 정신지체 학생의 특징은 Table 1과 같으며 남자가 153명으로 72.0%이고 여자가 60명으로 28.0%이었다.

2. 연구방법

1) 구강검사

구강검사는 1인의 치과의사가 세계보건기구(WHO)가 권장하는 구강건강조사법²⁴⁾의 지침에 따라 시행하였다. 자연광과 필요한 경우 손전등 조명 아래에서 각 피검사 학생에 대해 개개의 치경을 사용하여 구강검사를 시행하였다. 우식통계 항목으로는 영구치에 대해서는 영구치우식경험자율(DMF rate), 우식경험영구치율(DMFT rate), 우식경험영구치지수(DMFT index), 우식영구치율(DT rate), 및 처치영구치율(FT rate)을 계산하였으며, 유치에 대해서는 유치우식경험율(df rate), 우식경험유치율(dft rate), 우식경험유치지수(dft index), 우식유치율(d rate), 처치유치율(f rate)을 계산하여 구강상태를 분석하였다.

또한, 치은염 유무를 평가하였다. 건강한 정상치은인 경우는 치은염 '무'로 판정하고, 치은의 발적이나 부종이 있거나 치은으로부터 출혈이 있는 경우는 치은염 '유'로 판정하였다.

2) 치아우식활성도 검사

정신지체 학생의 구강내 치아우식 발생 원인균인 뮤탄스 연쇄상구균(mutans streptococci)의 활성도를 측정함으로써 치아우식활성도를 평가하고, 성별, 연령별, 치주염 유무, 치아우식 정도와의 관련성을 평가하였다. 이를 위해 연구자는 담임교사의 도움으로 3명의 보조자와 함께 우식활성검사를 시행하였다.

사용도구로는 Dentocult SM strip mutans (Orion Diagnostica Co., USA)를 이용하였는데 구강 내에 있는 뮤탄스 연쇄상구균을 배양해 치아우식 원인균 감염여부와 정도를 확인하고 그 결과를 상관관계 분석하며, 검사결과를 피검학생에게 보고하여 적절한 우식 예방관리를 하도록 하였다. Dentocult SM strip mutans의 사용방법은 bacitracin disc를 배양액에 넣어 녹인 후 screening strip을 측정환자의 구강 내

Table 1. 구강검사를 시행한 정신지체 학생의 특징 분포 (단위: 명)

연령	성별		장애등급			합계
	남	여	1	2	3	
9세이하	26	5	14	13	4	31
10-11세	26	9	14	20	1	35
12-13세	24	9	15	14	4	33
14-15세	24	14	15	21	2	38
16-17세	21	10	13	12	6	31
18-19세	12	6	5	10	3	18
20세이상	20	7	9	11	7	27
합계	153	60	85	101	28	213

의 혀 위에 올리고 입을 가볍게 다물게 한 다음 큰 힘을 가하지 않은 상태에서 전체 면에 타액을 잘 묻도록 10초간 고정하였다. 타액이 충분히 묻은 strip을 배양액에 꽂은 다음 마개를 조금 느슨하게 잠근 후 35~37°C 항온 배양기에서 48시간 배양시켰다. 배양 후 판정은 제조회사의 판정표를 이용하여 우식활성도를 판정하였다.

3) 자료 분석

연구결과에 대한 통계분석은 Origin 6.0 (Microcal Co. Ltd, USA)를 사용하여 각 결과에 대한 일반적인 경향을 파악하기 위하여 평균 및 빈도 등의 기술적 통계치를 측정하여 도표화하여 분석하였으며, 연령에 따른 치은염 유무 및 우식경험율의 상관관계, 우식경험율과 우식유발원인균 활성도와의 상관관계를 보기위해 상관분석을 시행하였다.

Ⅲ. 연구 성적

1. 구강검사 결과

1) 영구치의 치아우식 통계

영구치 치아우식에 관련된 통계 값들을 표 2에 나타내었다. 본 연구에서 계산된 12세 정신지체 학생의 DMFT index 값은 2.07로서 2000년 국민구강건강 실태조사에서 보고²⁵⁾된 3.30보다 더 낮은 값을 가졌으며, 2003년에 보고된 바 있는 정신지체 장애인에 대한 값 2.29 보다도 낮은 값을 보였다²⁶⁾.

2) 유치의 우식통계

다음 Table 3은 유치에 대한 우식통계 결과이다.

연령에 따른 유치에 대한 우식 통계 결과 값들을 살펴보면 dft index 값은 2.23으로서 영구치의 DMFT index 값인 3.23

Table 2. 연령별 영구치의 우식 통계

연령별	DMF rate (%)	DMFT rate (%)	DMFT index	DT rate (%)	FT rate (%)
7세이하	25.0	8.0	0.50	50.0	50.0
8세	15.4	3.2	0.38	60.0	40.0
9세	21.4	5.7	0.86	33.3	66.7
10세	77.8	10.2	2.00	38.9	61.1
11세	58.8	8.3	1.82	35.5	64.5
12세	66.7	8.6	2.07	35.5	64.5
13세	55.6	8.4	2.06	27.0	73.0
14세	71.4	13.6	3.71	53.8	42.3
15세	70.4	13.0	3.53	26.7	70.0
16세	93.3	16.3	4.33	15.4	80.0
17세	87.5	14.9	4.16	16.7	80.3
18세	88.9	19.6	5.44	40.8	57.1
19세	100.0	22.3	6.11	23.6	76.4
20세이상	81.5	22.0	5.96	24.8	55.9
피검자전체	67.6	13.7	3.23	29.9	64.0

Table 3. 연령별 유치의 우식 통계

연령별	df rate (%)	dft rate (%)	dft index	d rate (%)	f rate (%)
7세이하	50.0	17.2	2.75	100.0	0.0
8세	61.5	25.2	3.00	23.1	76.9
9세	92.9	41.5	3.50	36.7	63.3
10세	78.6	36.6	2.14	43.3	56.7
11세	87.5	31.0	1.63	53.8	46.2
12세	83.3	40.0	1.67	50.0	50.0
13세	50.0	28.0	1.17	28.6	71.4
14세이상	41.7	29.5	1.08	15.4	84.6
피검자전체	70.1	31.0	2.23	39.0	61.0

에 비하여 더 낮은 값을 가졌다. d rate 값은 39.0%로서 영구치의 DT rate 29.9% 보다 더 높은 반면, 유치의 f rate 값은 61.0%로서 영구치의 FT rate 64.0% 보다 더 낮은 값을 가져 우식 치료는 영구치에 비하여 적극적으로 행하여지지 않고 있는 것으로 판단되었다.

3) 치은염 통계

정신지체 학생의 치은염 실태에 대한 통계를 Table 4에 나타내었다.

연령에 따른 치은염의 정도를 살펴보면 연령이 증가할수록 치은염의 정도가 더 심해지는 것을 보여주고 있다($r = 0.92, p = 0.003$).

2000년 전국구강건강실태조사에서, 비장애 학생들의 치주건강 상태를 보면 13세의 경우 정상치은인 경우가 43.5% 이고 나머지 56.5%가 치은염 및 치석을 가진 것으로 보고되었다²⁶⁾. 또한, 2003년 정신지체 장애학생 구강건강 실태조사에서 전체 69.1%의 학생이 정상치은이고 나머지 30.9%가 치은염을 가지고 있는 것으로 보고되었다²⁶⁾. 정신지체 학생을 대상으로 한 본 연구에서는 전체 46.3%의 학생이 치은염을 가지고 있어서 비 장애학생들에 비하여 약간 낮은 값을 가진 것을 알 수 있으나, 2003년 정신지체 장애인에 대한 결과보다는 높은 값을 보였다.

2. 치아우식 활성도 통계

연령별 우식활성도를 살펴보면 13세 이하가 14세 이상에 비하여 상대적으로 우식활성도가 더 높았다(Table 5).

3. 치아우식활성도의 치은염과의 관계

치아우식활성도의 치은염 유무와의 관계를 평가한 결과 치아우식활성도의 경중도와 치은염 유무와는 관련성이 없는 것으로 나타났다.

4. 치아우식활성도와 치아우식 통계와의 관계

영구치의 경우 치아우식활성도가 더 고도일수록 우식경험영구치율(DMFT rate)과 우식경험영구치지수(DMFT index)가 증가하는 양상이 있었으나, 상관계수 값(r)은 각각 $r=0.72$ ($p=0.28$)과 $r=0.64$ ($p=0.36$)이었다(Table 6).

반면, 유치의 경우는 치아우식활성도가 증가할수록 우식경험유치율(dft rate)과 우식경험유치지수(dft index)가 높음을 더욱 명확하게 알 수 있었으며, 상관계수(r) 값은 각각 $r=0.98$ ($p=0.022$)과 $r=0.99$ ($p=0.013$)로서 유의한 상관성을 보였다(Table 7).

Table 4. 정신지체 학생의 치은염 유무실태 (단위: %(명))

연 령	치은염	
	유	무
9세이하	18.8(6)	81.3(26)
10-11세	28.6(10)	71.4(25)
12-13세	30.3(10)	69.7(23)
14-15세	44.7(17)	55.3(21)
16-17세	71.0(22)	29.0(9)
18-19세	83.3(15)	16.7(3)
20세이상	70.4(19)	29.6(8)
전체 연령	46.3 (99)	53.7 (115)

Table 5. 정신지체 학생의 치아우식활성도 실태 (단위: %(명))

연 령	우식활성도				
	음성 (0)	경도 (1)	중등도 (2)	고도 (3~4)	합계
9세이하	17.9(5)	28.6(8)	39.3(11)	14.3(4)	100 (28)
10-11세	15.2(5)	21.2(7)	42.4(14)	21.2(7)	100 (33)
12-13세	12.1(4)	21.2(7)	39.4(13)	27.3(9)	100 (33)
14-15세	25.0(9)	36.1(13)	22.2(18)	16.7(6)	100 (36)
16-17세	16.0(4)	48.0(12)	24.0(6)	12.0(3)	100 (25)
18-19세	5.9(1)	52.9(9)	35.3(6)	5.9(1)	100 (17)
20세이상	24.0(6)	32.0(8)	32.0(8)	12.0(3)	100 (25)
전체 연령	17.3(34)	32.5(64)	33.5(66)	16.7(33)	100(197)

Table 6. 치아우식활성도 별 해당 피검자의 치아우식 통계치(영구치)

우식활성도	DMF rate (%)	DMFT rate (%)	DMFT index
0	67.6	9.3	2.18
1	70.3	15.8	3.86
2	64.2	12.6	2.88
3~4	66.7	16.4	3.85

Table 7. 치아우식활성도 별 해당 피검자의 치아우식 통계치(유치)

우식활성도	df rate (%)	dft rate (%)	dft index
0	53.8	14.1	1.00
1	47.4	19.5	1.53
2	82.1	36.9	2.46
3~4	100.0	44.0	3.63

IV. 총괄 및 고찰

본 연구결과에 의하면 12세 정신지체 학생의 우식경험영구치수(DMFT index)는 2.07을 보였는데 2000년 국민구강건강 실태조사에서 보고²⁵⁾된 12세 아동에 대한 값인 3.30 보다 더 낮은 값을 가졌으며, 2003년에 보고 된바 있는 12세 장애학생에 대한 값인 2.29보다도 낮은 값을 보였다²⁶⁾. 또한, 전체 우식 경험치아 중 치료를 받지 않고 방치되고 있는 치아의 비율을 의미하는 DT rate가 35.5%로서 일반인을 주 대상으로 하는 2000년 국민구강건강 실태조사에서 보고된 값 30.6%보다 더 컸으나, 2003년 보고된 장애학생에 대한 값 47.5%보다는 훨씬 더 작은 값을 보였다. 반면, 우식으로 인하여 치료한 치아의 비율인 FT rate 값은 기준이 되는 12세 학생의 경우 64.5%로서 2000년 국민구강건강 실태조사에서 보고된 12세 아동에 대한 값인 68.5% 보다 더 작았으나, 2003년 보고된 12세 장애학생에 대한 값 49.7%보다 훨씬 더 높은 값으로 나타났다. 이것은 본 연구 대상 정신지체특수학교의 경우 거의 일반인들의 수준에 가까운 구강관리가 이루어지고 있는 것을 의미하며, 조사대상 특수학교 학생들이 구강보건 교육이나 예방치료 경험이 높은 점으로 미루어 볼 때 보호자나 교사의 구강보건 인식수준이 높기 때문으로 여겨진다.

본 연구결과에 의하면 연령이 증가할수록 우식경험영구치율(DMFT rate)과 우식경험영구치수(DMFT index)가 증가하는 상관관계를 보여주었으나(p<0.001), 현재 치아우식증을 가지고 있는 정도의 지표인 우식영구치율(DT rate)은 연령이 증가함에 따라 오히려 감소되어가는 경향을 보여주었다(p=0.016). 이것은 연령이 증가함에 따라 치아가 맹출하여 구강 내에 유지되는 기간이 더 길어서 우식을 경험할 확률은 점점 높아지지만, 치료가 잘 이루어지고 있기 때문에 우식 치아가 방치되는 비율은 점점 더 낮아지는 것으로 생각된다. 유치의 처치

유치율(f rate)은 61.0%로 영구치의 처치영구치율(FT rate)인 64.0% 보다 더 낮은 값을 가져 우식 치료는 영구치에 비하여 적극적으로 행하여지지 않고 있는 것으로 판단된다. 본 연구에서 46.3%의 정신지체 학생이 치은염을 갖고 있었으며, 연령이 증가할수록 치은염 정도가 더 심해지는 경향이 있어서(r=0.92, p=0.003), 간식 섭취 후에 철저한 칫솔질을 통해 치태관리가 이루어질 수 있도록 교육이 필요함을 시사하였다.

열심히 칫솔질을 하는데 치아우식증이 유난히 많이 생기는 사람들이 있는데 그 이유는 개인마다 구강 내 치아우식증을 일으키는 세균들의 활성도가 다르기 때문으로 보고되고 있어서, 본 연구에서는 Orion Diagnostica사의 Dentocult SM strip mutans를 이용하여 치아우식의 원인이 되는 류탄스 연쇄상구균의 활성도를 검사하였다. 정신지체 학생의 치아우식활성도 경중과 치아우식 경험지수와의 상관성을 평가하기 위해 우식활성도 별 해당 피검자의 치아우식 경험도를 비교한 결과, 영구치의 경우 치아우식활성도가 더 고도일수록 우식경험영구치율과 우식경험영구치수(DFI)가 유의하지 않은 수준에서 증가하는 양상이 있었고(각각의 상관계수는 r=0.72, r=0.64), 특히 유치의 경우는 치아우식활성도가 증가할수록 유의하게 우식경험유치율(r=0.98, p=0.022)과 우식경험유치지수(r=0.99, p=0.013)가 높았다. 이처럼 치아우식경험지수와 치아우식활성도 사이에 아주 밀접한 상관관계를 보인 결과를 근거로 하여, 우리는 비교적 비용이 적게 드는 치아우식활성도 검사를 정신지체 학생들의 구강보건 교육에 효과적으로 활용할 수 있을 것으로 생각한다. 즉, 치아우식활성이 고도인 장애학생에 대해서는 자신의 치아우식 원인균 배양결과를 실제 눈으로 확인하게 함으로써 칫솔질을 소홀히 할 경우의 심각함을 자각하게 하여 철저한 칫솔질과 구강관리에 대한 동기부여가 될 것이다. 또한, 교사와 학부모에게는 우식활성검사 결과를 보고하여 그 정도에 상당한 구강관리에 신경을 기울이도록 해줄 수 있을 것이다.

즉, 우식활성지수 0~1은 최소의 치아우식세균 감염으로 바른 칫솔질과 치실로 깨끗한 상태를 유지하게 하고, 지수 2는 치아우식증 발생 가능성이 있고 바른 칫솔질과 치실로 청결한 상태를 유지하며 적절한 식이조절과 불소도포를 해주도록 하며, 지수 3~4는 치아우식증 발생 가능성이 매우 높아 정기적인 치과검진이 필수이며 단 음식에 대한 관리를 해주도록 하며 클로로헥시딘 양치와 불소치리를 시행하도록 교육해야 할 것이다.

본 연구를 통한 정신지체 학생의 구강관리 및 구강건강 실태 조사 결과로부터 정신지체 학생의 구강건강은 대체적으로 과거에 비해 좋아졌음을 알 수 있었다. 이는 장애인에 대한 사회 인식이 개선되고 장애인 구강보건관련 법제도가 정비되어 실효를 얻고 있기 때문으로 사료된다. 앞으로도 정신지체 학생의 구강건강 향상을 위해서 보호자와 담당교사에 대한 구강관리 방법에 대한 교육도 중요하다고 본다. 또한, 본 연구결과에서 확인할 수 있었던 치아우식활성도와 치아우식경험도 사이의 상관성을 고려하여 볼 때, 치아우식활성검사를 구강보건교육 도구로서 활용함으로써 정신지체 학생들의 예방적인 구강관리 및 구강건강을 증진시킬 수 있을 것으로 생각되며 추후 이번 연구와 관련하여 우식활성검사법들이라고 소개되어진 여러 가지 방법들에 대해서도 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 위의 내용들을 고려할 때 보다 주기적이고 광범위한 정신지체 학생들에 대한 구강검진과 예방 및 치료가 국가적 차원의 지지에 의해 효율적으로 시행되어야 한다고 생각한다.

V. 결 론

본 연구의 목적은 정신지체 학생의 구강건강 실태 및 치아우식 활성도를 평가하여, 학생들의 구강건강 증진을 위해 필요한 교육 방안을 모색하고, 실제적인 구강건강 관리 향상을 위한 기초 자료를 마련하고자 하는 것이었다.

광주광역시 소재 S 정신지체특수학교 유아부부터 고등부까지의 학생을 대상으로 조사를 실시하였다. 구강건강실태를 평가하기 위한 구강검사는 213명에 대해 시행하였으며, 치아우식활성도 검사는 197명에 대해 시행하여 결과를 얻었다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 12세 정신지체 학생의 우식경험 영구치지수(DMFT index)는 2.07로 영구치에 대한 관리가 잘 되고 있는 것으로 나타났으나 유치의 경우 우식치아의 치료는 영구치에 비하여 적극적으로 행하여지지 않고 있는 것으로 나타났다.
2. 정신지체 학생을 대상으로 한 본 연구에서는 전체 46.3%의 학생이 치은염을 가지고 있으며, 특히 연령이 증가할수록 치은염의 정도가 더 심해지는 것으로 나타났다.
3. 치아우식활성도 평가를 시행한 197명의 정신지체 학생 중 우식활성이 고도인 학생은 33명(16.77%)으로 나타났으며, 13세 이하가 그 이상의 연령에 비해 치아우식활성도가 높았다. 치아우식활성도의 경중도와 치은염 유무와는 관련성이 없는 것으로 나타났다.

4. 정신지체 장애학생의 치아우식활성도 경중과 치아우식경험지수와의 상관성을 평가한 결과, 치아우식활성도가 증가할수록 우식경험치율과 우식경험치지수가 높은 양상을 보였으며, 특히 유치의 경우 우식경험유치율 및 우식경험유치지수는 치아우식활성도와 높은 상관성을 보였다($p < 0.05$).

본 연구결과 치아우식 원인균에 대한 활성검사는 시간과 비용이 그리 많이 들지 않으며, 구강검사결과 얻은 치아우식경험지수와 아주 밀접한 상관관계를 보였다. 치아우식활성이 고도인 정신지체 학생에 대해서는 자신의 치아우식 원인균 배양결과를 실제 눈으로 확인하게 한다면 철저한 칫솔질과 구강관리에 대한 동기부여가 될 것이다. 따라서, 치아우식활성검사를 정신지체 학생을 대상으로 시행하여 구강보건 교육적인 측면에서 많은 도움이 될 수 있도록 적극 활용될 필요가 있다.

참고문헌

1. 김종배, 김주환 : 정신박약자의 구강위생상태 조사보고. 대한치과의사협회지, 8(1):477-480, 1970.
2. 이현주 : 장애인의 구강보건실태 조사보고. 경희대학교 대학원, 석사, 1992.
3. Cutress TW : Dental caries in Trisomy 21. Arch Oral Biol, 16:1329-1344, 1971.
4. Pollack BR, Shapiro S : Comparison of caries experience in mentally retarded and normal children. J Dent Res, 50(5):1364-1365, 1971.
5. Palin T, Hausen H, Alvesalo L, et al. : Dental health of 9-10-year-old mentally retarded children in eastern Finland. Community Dent Oral Epidemiol, 10:86-90, 1982.
6. 맹준남, 이광희, 김대엽 등 : 정신지체장애인과 정상인의 우식경험도 비교조사연구. 대한소아치과학회지, 27(2):202-206, 2000.
7. Johnson NP, Yung MA, Gallois JA : Dental caries experience of mongoloid children. J Dent Child, 27:292-294, 1960.
8. Tannenbaum KA, Miller JW : Oral conditions of the mentally retarded patient. J Dent Child, 28:277-280, 1960.
9. Creighton WE, Wells HB : Dental caries experience in institutionalized mongoloid and nonmongoloid children in North Carolina and Oregon. J Dent Res, 45:66-75, 1966.
10. Vyas HA, Damle SG : Comparative study of oral health status of mentally sub-normal physically handicapped juvenile delinquents and normal children of Bombay. J Indian Soc Pedod Prev Dent, 9:13-16, 1991.

11. Gullikson JS : Oral findings of mentally retarded children. J Dent Child, 36:133-137, 1969.
12. 최길라 : 정신지체장애인의 장애유형별 치아우식경험도 및 영향요인에 관한 조사연구. 연세대학교 대학원, 박사, 1991.
13. 김선미, 양규호 : 심신장애자의 구강상태에 관한 역학조사. 대한소아치과학회지, 25(2):442-449, 1998.
14. 신영순, 이종갑 : 뇌성마비 아동의 치아우식증에 관한 통계학적 연구. 대한소아치과학회지, 4:45-52, 1977.
15. 김영숙, 권호근 : 정신지체장애인 보호자의 구강보건인식도가 장애인의 치과의료이용에 미치는 영향. 대한구강보건학회지, 21(4):649-673, 1997.
16. Choi NK, Yang KH : A study on the dental disease of the hadicapped. Journal of Dentistry for Children, 70(2):153-158, 2003.
17. 황정섭 : 심신장애아동의 구강상태에 관한 통계학적 연구. 조선대학교 대학원, 석사, 1982.
18. 구강보건정책연구회 : 장애인 구강보건 정책개발을 위한 기초연구. 한국구강보건의료연구원 연구보고서, 2002.
19. 구본권 : 특수교육학. 서울:교육과학사, 1994.
20. 김영진, 양규호, 김선미 등 : 장애아의 이해와 구강관리. 서울:지성출판사, 2004.
21. 신두교 : 미취학 아동들의 유치우식경험도와 개량형 Dentocult-SM 검사 및 치면세균막 세균활성과의 관련성. 경북대학교 대학원, 박사, 2002.
22. 이금호 : 심신장애자의 치과질환 실태보고. 대한소아치과학회지, 10:13-23, 1983.
23. 안진공, 김신 : 정신박약아의 사회경제적 배경 및 가정구강보건행동에따른 우식상태의 비교연구. 대한소아치과학회지, 19(1):172-182, 1992.
24. 장기완, 김진범 : 세계보건기구(WHO)가 권장하는 구강건강조사법, 고문사, 2000.
25. 보건복지부 : 2000년 국민구강건강실태조사 보고, 2001.
26. 권호근, 최길라, 최충호 등 : 장애인의 구강관리실태와 치과 의사의 장애인 치과진료실태에 관한 조사 연구. 한국구강보건의료연구원 연구보고서, 2003.

Abstract

THE RELATIONSHIP BETWEEN ORAL STATUS AND DENTAL CARIES ACTIVITY
ON MENTAL RETARDATION STUDENTS

Soo-Keong Han*, Nam-Soon Kim*, Hong-Kyu Cho**, Ho-Jun Song***,
Choong-Ho Choi***, Nam-Ki Choi***

**Graduate School of Education, Chosun University, **Kwangju Health College,
***School of Dentistry and Dental Research Institute, Chonnam National University*

The purpose of this study is to evaluate oral health status, caries-inducing bacterial activity of the mental retardation students, and developing motivation method for improving oral hygiene management by clarifying the relationship between caries-inducing bacterial activity and oral health status of mental retardation students. Caries experience indices, caries susceptibility test, gingival health evaluation, and oral hygiene management and oral health survey were performed. Results were as follows:

1. The DMFT index of disabled students(12 years) was 2.07.
2. The gingival inflammation was occurred more frequently in older ages.
3. There also was a high positive correlation between caries incidences and the results of caries-inducing bacterial activity test especially in deciduous teeth.

This result suggested that the Dentocult SM mutans test as a caries activity test is a reliable method for measuring the status of dental caries in mental retardation students. Because it would motivate the mental retardation students to care more actively for their oral hygiene if they learn how much dental caries-inducing bacteria are living in their mouth by observing the bacterial colony on the cultured test strip, it can become a possibly efficient educational tool for the mental retardation students.

Key words : Mental retardation, Caries susceptibility, Gingivitis