

청주시 일부 중학생들의 치과공포도와 치과공포 요인

Dental Fear and the associated Factors of some Middle School Students in Cheongju-City

심연수*, 김아현**, 안소연***

청주대학교 치위생학과*, 연세대학교 치과대학 예방치과학교실**,
원광대학교 치과대학 산본치과병원 소아치과/원광치의학연구소***

Youn-Soo Shim(shim-21@hanmail.net)*, Ah-Hyeon Kim(folks81@naver.com)**,
So-Youn An(9543sue@hanmail.net)***

요약

본 연구에서는 중학생을 대상으로 치과치료에 대한 치과공포도와 요인을 조사함으로써 치과의료 관리 측면에서 활용하는 기초 자료를 연구하고자 수행되었다. 청주시 소재 1개 중학교를 편의 추출하여 2011년 12월 19일부터 일주일 동안 자기기입식 설문조사를 실시하였고, 설문 결과 치과 방문 경험이 있는 475명 중, '치과 방문 시 공포를 느낀 적이 있습니까?'라는 문항에 '예'라고 대답한 남학생 77명, 여학생 169명, 총 246명의 자료를 이용하였다. 각 공포 원인의 범주별 답변의 분포를 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 분석 방법은 남녀별 응답의 차이를 검정하기 위해 교차분석과 범주별 공포점수의 비교를 위하여 독립표본 T 검정을 실시하였다. 연구 결과 '치과 진료 시 자극 유발'의 범주의 문항에서 남녀 간의 차이가 존재하였다($p < 0.05$). 각 문항의 답을 점수화 하여 공포도를 점수로 환산한 결과에서 남학생은 평균 52.0점, 여학생은 평균 58.53점으로 여학생의 점수가 남학생에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 그리고 범주별 공포도 점수는 '치과 진료 시 자극 유발'의 범주에서 여학생이 남학생보다 통계적으로 높은 공포도를 보이는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 따라서 이러한 결과를 치과 진료 환경에 반영하여 청소년들의 치과 공포를 줄일 수 있도록 하는 배려가 필요하다.

■ 중심어 : | 공포 | 중학생 | 청소년 | 치과불안 |

Abstract

This study aims to examine the level of fear and the influential factors affecting their dental fear and to utilize the result as the basic materials in the dental management. The subjects were the students from a middle school located in Cheongju-City. The school was selected by convenient sampling and self-answered questionnaire was filled in by the students for a week from December 19th 2011. The survey result showed that 77 male students and 169 female students(total 246 students) answered 'yes' to the question 'Have you ever felt fear when you visited a dentist?' among 475 students who had visited a dentist in the past. The distribution of responses in each category of fear was examined by frequency analysis. The study results showed significant difference in the item of 'causing irritation during the dental treatments' between male students and female students ($p < 0.05$). Converting the level of fear into scores after marking the answers, the score of male students was 52.0 points and the score of female students was 58.53 showing the score of female students was significantly higher in statistics. Moreover, the fear score of female students for the category 'causing irritation during the dental treatments' was also significantly higher in statistics($p < 0.05$). Therefore, these results should be reflected to the dental care environments in order for the adolescent to reduce the dental anxiety and fear.

■ keyword : | Adolescent | Dental Anxiety | Dental Fear | Middle School Student |

I. 서론

치과 내원시 느끼는 부정적 반응을 불안(anxiety), 공포(fear), 저항(resistance), 소심함(timidity)으로 McDonald 등[1]은 분류하였는데 보통 치료가 어려운 어린이에게서 이런 반응들이 복합적으로 나타난다고 하였다. 공포는 기쁨, 분노, 슬픔과 함께 일차적인 정서 중의 하나로 고려되며 의식적으로 인지된 특수한 위협에 대한 회피 정서를 의미하며 특수한 자극으로 인해 유발되는 부정적인 정서반응이며 위협적인 대상의 초점이 분명한 것을 말한다[2].

2010년 국민구강건강실태조사[3]에 의하면 영구치우식경험자율이 14-15세는 63.16%, 16-17세는 78.69%, 18-29세는 89.29%로 연령이 증가함에 따라 높아지는 것으로 조사되었다. 또한 국민의 10명 중 4명은 지난 1년간 단 한 번도 치과에 내원하지 않았으며 치과를 방문하지 않은 이유는 전체의 절반이 치과치료에 대한 두려움 즉 치과치료에 대한 공포감 때문이라고 하였다[4]. 특히 10대 청소년들은 심리적, 신체적으로 아직 성숙되지 못한 상태이므로 치과치료에 대한 공포감이 큰 것으로 알려졌고 행동조절문제와 직결되어 오랫동안 연구되어 왔다[5-7]. Klingberg 등[6]의 연구에서는 학령기 아동의 17% 정도가 치과치료에 심한 공포를 가지고 있다고 하였다. Vassend[7]는 15세 이상의 노르웨이 사람들을 대상으로 한 연구에서 치과공포수준이 높은 사람들의 치아발거와 충전치료 경험율이 공포수준이 낮은 사람들보다 더 많다고 보고하였다. 소아청소년기의 치과 불안은 성인기로 지속 될 수 있기 때문에 극단적인 치과 공포로 인한 진료회피는 구강건강 악화 등의 문제를 야기 할 수 있다[8][9].

치과공포증은 보통 청소년기 이전의 나이에 나타나는 것으로 알려져 있는데 Locker 등[10]의 연구에서는 공포증 발현의 약 절반 이상에서 청소년기 이전에, 그 나머지가 청소년기와 성인기에 발현되며 전체 성인의 약 16%가 치과공포증을 가지고 있다고 하였다. 또한 Milgrom 등[11]은 공포감이 높은 성인을 대상으로 한 연구에서 높은 공포감을 가진 응답자의 66.7%가 학령기 전이나 학령기 동안에 치과공포감을 가지게 되었다

고 하였다. 치과 치료의 나쁜 기억이나 불안, 공포로 인해 계속 치료를 미루다가 심각한 상황이 되어 병원을 찾게 되는데 그때 공포를 잘 처리하지 못하고 치료를 하게 되면 환자는 좌절을 느끼거나 공포가 더욱 심해지는 병원 의료진에게까지 스트레스로 이어지게 되고, 이렇게 다루기 힘든 환자로 인한 스트레스가 치과 의사의 약 57% 정도 차지하는 것으로 나타났다[12].

치과공포를 측정하는 방법으로는 1984년 Kleinknecht 등[13]의 치과공포척도(Dental Fear Survey, DFS)가 있으며 이는 현재 신뢰성과 타당성을 인정받았으며, 지금까지도 문항수가 적고 응답이 간단하여 많이 활용되고 있다. 소아청소년기 중 특히 중학생 시기의 구강건강관리의 목적은 올바른 식습관형성과 구강건강증진행위의 능력을 길러주어 구강질환을 사전에 예방하는데 있다. 따라서 현재 북미, 북유럽 및 일부 아시아 국가들에서는 이미 공중보건적 문제로 대두되어 많은 연구와 공포 관련 진정요법 프로그램이 진행되어지고 있다[14]. 하지만 현재 국내에서는 중학생의 치과 공포에 대한 연구가 일부에서 진행된 상태여서 아직 충분한 연구가 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 일부 중학생들의 치과치료에 대한 공포도와 원인을 조사하여 추 후 치과치료 관리 측면에서 활용하는데 도움이 되는 자료를 얻고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

충청북도 청주시에 위치한 1개 중학교를 편의 추출하여, 해당 학교에 재학 중인 1, 2학년생을 대상으로 하였다. 본 연구의 설문조사는 2011년 12월 19일부터 일주일간 실시하였다. 설문조사를 위해 연구자간 사전 협의를 거친 후 직접 기입 방식으로 수행하게 하였으며, 설문지는 현장에서 직접 회수 하였다. 설문지는 전체 인원 582명 중 515부를 회수하였으며, 회수율은 88.5%였다. 최종적으로 연구에 포함된 대상자는 치과 방문 경험이 있는 475명 중에서 '치과 방문 시 공포를 느낀 적이 있습니까?'라는 문항에 '예'라고 대답한 남학생 77명, 여학생

169명, 총 246명의 자료를 이용하였다.

2. 연구방법

2.1 측정도구

본 연구에 이용한 설문지는 Kleinknecht 등[13]의 치과 공포 척도(dental fear survey scale)를 이용하였다. 전체 문항은 ‘진료 회피(avoidance of dentistry)’ 2문항, ‘생리적 반응 유발(felt autonomic arousal during dentistry)’ 5문항, ‘치과 진료 시 자극 유발(fear of situations and stimuli)’ 13문항의 세가지로 범주화되고, 총 20문항이다. 각각의 문항은 1-5점의 리커트 척도로 이루어져 있으며, 치과공포 정도에 따라 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘대체로 그렇지 않다(2점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘대체로 그렇다(4점)’, ‘매우 그렇다(5점)’로 산정하였다. 본 연구에서는 각 문항의 가중치를 같다고 가정하고, 공포 점수를 산정하였다. 연구대상자의 전체 공포도는 20-100점으로 산출되고, 세가지 범주에서의 공포점수는 ‘진료 회피’의 경우 2-10점, ‘생리적 반응 유발’은 5-25점, 치과 진료시 자극 유발’은 13-65점으로 산출된다.

2.2 통계분석

각 범주별 답변의 분포를 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였고, 분석 방법은 남녀별 응답의 차이를 검정하기 위해 교차분석을 실시하였고, 범주별 공포점수의 비교를 위하여 독립표본 T 검정을 실시하였다. 설문을 통해 수집된 자료는 SPSS 17.0 프로그램(SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 사용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 연구 대상의 특성과 치과공포

설문에 응한 대상자는 총 502명이었고, 이들은 성, 학년 비율은 거의 비슷한 것으로 나타났다. 그리고 치과 방문경험에 대한 응답에서는 많은 수의 연구대상자(94.6%)가 치과에 방문한 경험이 있는 것으로 나타났다. 그리고 치과방문경험이 있는 응답자 중에 51.8%가 치과공포를 느꼈다고 하였다[표 1]. 또한 연구에 최종적

으로 포함된 치과 공포가 있다고 응답한 246명 중에서 남학생 77명(31.3%), 여학생 169명(68.7%)로 여학생의 비율이 눈에 띄게 높았다.

표 1. 치과공포 설문 응답자의 특성

	N(%)
Gender	
Male	240(47.8)
Female	262(52.2)
Grade	
1	258(51.4)
2	244(48.6)
Regular dental visit	
Yes	475(94.6)
No	27(5.4)
Dental fear experience	
Yes	246(51.8)
No	229(48.2)

2. 치과 방문 시 경험한 치과공포의 원인

치과 방문 시 경험한 공포에 관한 응답 분포를 살펴 보면 연구 대상자들은 ‘진료회피’, ‘생리적 반응 유발’, ‘치과 진료 시 자극 유발’의 세가지 범주 모두에서 공포를 느끼는 것으로 나타났다[표 2][표 3]. 특히 ‘치과 진료 시 자극 유발’의 범주의 문항에서 남녀 간의 차이가 존재하였다($p < 0.05$). 해당 문항은 ‘치과에 도착했을 때 두려움을 느낀다’, ‘마취용 주사 바늘을 볼 때 두려움을 느낀다’, ‘주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구(드릴)를 보고 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구가 돌아가는 소리를 들을 때 두려움을 느낀다’, ‘치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 두려움을 느낀다’이었다. 여학생의 경우 이 6개 문항에 대해 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’라고 대답한 비율이 남학생에 비해 높은 것으로 나타났다.

표 2. 남학생의 치과공포에 대한 응답분포

영역 및 항목	명(%)				
	1 전혀 그렇지 않다	2 대체로 그렇지 않다	3 보통이다	4 대체로 그렇다	5 매우 그렇다
진료회피					
1. 약속연기	37(48.1)	15(19.5)	9(11.7)	10(13.0)	6(7.8)
2. 약속취소/방문하지 않음 ⁺⁺	56(72.7)	11(14.3)	4(5.2)	4(5.2)	2(2.6)
생리적 반응 유발					
3. 근육의 긴장 증가	22(28.6)	15(19.5)	23(29.9)	9(11.7)	8(10.4)
4. 호흡이 빨라짐	29(37.7)	17(22.1)	19(24.7)	5(6.5)	7(9.1)
5. 땀	27(35.1)	20(26.0)	16(20.8)	6(7.8)	8(10.4)
6. 구토 ⁺⁺	55(71.4)	9(11.7)	5(6.5)	4(5.2)	4(5.2)
7. 맥박이 빨라짐	22(28.6)	13(16.9)	19(24.7)	14(18.2)	9(11.7)
치과 진료 시 자극 유발					
8. 다음치료 약속 시 ⁺⁺	28(36.4)	13(16.9)	13(16.9)	14(18.2)	9(11.7)
9. 치과에 들어설 때 ⁺	22(28.6)	14(18.2)	12(15.6)	19(24.7)	10(13.0)
10. 대기실에 대기 시	17(22.1)	11(14.3)	15(19.5)	23(29.9)	11(14.3)
11. 진료의자에서 치료를 기다릴 때	17(22.1)	11(14.3)	13(16.9)	21(27.3)	15(19.5)
12. 병원 냄새가 날 때	26(33.8)	15(19.5)	17(22.1)	8(10.4)	11(14.3)
13. 치과의사를 보기만해도 ⁺⁺	36(46.8)	15(19.5)	14(18.2)	4(5.2)	8(10.4)
14. 마취용 주사바늘을 볼 때 ⁺	19(24.7)	7(9.1)	10(13.0)	19(24.7)	22(28.6)
15. 주사바늘이 살을 찌를 때 ⁺	16(20.8)	10(13.0)	13(16.9)	13(16.9)	25(32.5)
16. 치아 삭제용 기구(드릴)를 볼 때 ⁺	22(28.6)	11(14.3)	7(9.1)	13(16.9)	24(31.2)
17. 치아 삭제용 기구가 돌아가는 소리를 들을 때 ⁺	21(27.3)	10(13.0)	10(13.0)	15(19.5)	21(27.3)
18. 치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 ⁺	25(32.5)	12(15.6)	10(13.0)	12(15.6)	18(23.4)
19. 치과기구로 내 치아를 문질러 닦을 때	27(35.1)	10(13.0)	19(24.7)	7(9.1)	14(18.2)
20. 치과에 대한 전체적인 두려움	16(20.8)	18(23.4)	22(28.6)	9(11.7)	12(15.6)

⁺ 남학생과 여학생 간에 통계적 유의차가 있음($p < 0.05$)

⁺⁺ 남학생과 여학생 간에 통계적 유의차가 있음($p < 0.1$)

표 3. 여학생의 치과공포에 대한 응답분포

영역 및 항목	명(%)				
	1 전혀 그렇지 않다	2 대체로 그렇지 않다	3 보통이다	4 대체로 그렇다	5 매우 그렇다
진료회피					
1. 약속연기	73(43.2)	32(18.9)	24(14.2)	29(17.2)	11(6.5)
2. 약속취소/방문하지 않음 ⁺⁺	89(52.7)	40(23.7)	20(11.8)	13(7.7)	7(4.1)
생리적 반응 유발					
3. 근육의 긴장 증가	42(25.0)	31(18.5)	36(21.4)	35(20.8)	24(14.3)
4. 호흡이 빨라짐	55(32.5)	37(21.9)	48(28.4)	21(12.4)	8(4.7)
5. 땀	71(42.0)	42(24.9)	28(16.6)	18(10.7)	10(5.9)
6. 구토 ⁺⁺	114(67.5)	31(18.3)	17(10.1)	6(3.6)	1(0.6)
7. 맥박이 빨라짐	35(20.8)	36(21.4)	34(20.2)	39(23.2)	24(14.3)
치과 진료 시 자극 유발					
8. 다음치료 약속 시 ⁺⁺	32(18.9)	36(21.3)	38(22.5)	40(23.7)	23(13.6)
9. 치과에 들어설 때 ⁺	18(10.7)	31(18.3)	37(21.9)	57(33.7)	26(15.4)
10. 대기실에 대기 시	19(11.2)	29(17.2)	26(15.4)	60(35.5)	35(20.7)
11. 진료의자에서 치료를 기다릴 때	25(14.8)	19(11.2)	32(18.9)	55(32.5)	38(22.5)
12. 병원 냄새가 날 때	44(26.0)	32(18.9)	36(21.3)	35(20.7)	22(13.0)
13. 치과외사를 보기만해도 ⁺⁺	57(33.7)	30(17.8)	36(21.3)	31(18.3)	15(8.9)
14. 마취용 주사바늘을 볼 때 ⁺	10(5.9)	17(10.1)	36(21.3)	37(21.9)	69(40.8)
15. 주사바늘이 살을 찌를 때 ⁺	13(7.7)	18(10.7)	29(17.2)	39(23.1)	70(41.4)
16. 치아 삭제용 기구(드릴)를 볼 때 ⁺	16(9.5)	18(10.7)	27(16.0)	47(27.8)	61(36.1)
17. 치아 삭제용 기구가 돌아가는 소리를 들을 때 ⁺	15(8.9)	18(10.7)	31(18.3)	48(28.4)	57(33.7)
18. 치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 ⁺	25(14.8)	26(15.4)	32(18.9)	42(24.9)	44(26.0)
19. 치과기구로 내 치아를 문질러 닦을 때	36(21.3)	24(14.2)	41(24.3)	31(18.3)	37(21.9)
20. 치과에 대한 전체적인 두려움	23(13.6)	30(17.8)	40(23.7)	40(23.7)	36(21.3)

⁺ 남학생과 여학생 간에 통계적 유의차가 있음($\rho < 0.05$)

⁺⁺ 남학생과 여학생 간에 통계적 유의차가 있음($\rho < 0.1$)

3. 치과방문 시 경험한 치과 공포도

각 문항의 답을 점수화 하여 공포도를 점수로 환산한 결과에서 전체 공포 점수는 정규 분포를 하였다[그림 1]. 남학생은 평균 52.0(중간값 50.0, 범위 20-98)점, 여학생은 평균 58.53(중간값 59.0, 범위 21-97)점으로 여학생의 점수가 남학생에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 그리고 범주별 공포도 점수는 ‘치과 진료 시 자극 유발’의 범주에서 여학생이 남학생보다 통계적으로 높은 공포도를 보이는 것으로 나타났다 ($p < 0.05$)[표 4].

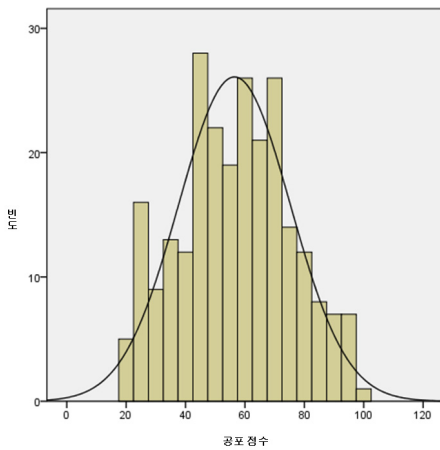


그림 1. 전체 공포 점수의 분포

표 4. 치과 공포 척도의 범주별 공포점수

	대상자 (명)	평균± 표준편차	중앙값	범위	P값
전체 공포 점수					
남학생	77	52.0±20.4	50.0	20-98	< 0.05
여학생	169	58.5±17.7	59.0	21-97	
진료회피					
남학생	77	3.6±2.2	3.3	2-10	0.1
여학생	169	4.1±2.3	4.0	2-10	
생리적 반응 유발					
남학생	77	11.4±5.3	11.0	5-25	0.7
여학생	169	11.7±4.7	11.0	5-24	
치과 진료 시 자극 유발					
남학생	77	36.9±14.9	35.0	13-65	< 0.05
여학생	169	42.8±13.1	44.0	13-65	

IV. 논의 및 결론

요즘 소아청소년에 국한된 전문적인 진료를 제공하는 치과가 증가하고 있는데, 이는 진료 받는 환자들의 불안감 감소와 양질의 치과 진료를 제공하기 위함이다. 어린이의 치과진료에 대한 행동양상은 성장과 발육, 가족과 친구의 영향, 과거의 의과 및 치과 치료경험, 치과 진료실의 환경 등이 영향을 준다고 하였다[5]. 치과치료에 대한 공포를 해소하기 위해 약물이나 심리적 이완, 바이오 피드백 등 여러 방법이 이용되고 있다.

이중 약물 요법이 가장 손쉽게 적용되고 있으나, 약물 사용시 알러지나 부작용 등 투약을 거부하는 경우가 많이 있어 이보다는 환자들의 공포감의 정도와 이들에 영향을 주는 여러 가지 요인을 알아내어 해소함으로써 환자를 안심시켜 치료에 임하도록 하는 것이 사실상 중요하다고 하였다[15]. 본 연구는 Kleinknecht 등[13]의 DFS를 이용하여 치과방문 경험이 있는 중학생 중에서 ‘치과 방문 시 공포를 느낀 적이 있습니까?’라는 문항에 ‘예’라고 대답한 자료를 이용하여 치과공포도와 요인을 조사하였다.

치과공포감은 치과 공포가 있다고 응답한 246명 중에서 남학생 77명(31.3%), 여학생 169명(68.7%)로 여학생의 비율이 높아 선행 연구결과[14-17]와 일치하였으나 성별에 따른 차이가 없다고 보고한 Moore 등[18]과 Akbay 등[19]의 연구와는 상반된 결과를 보였다. 치과 방문 시 경험한 공포는 ‘진료회피’, ‘생리적 반응 유발’, ‘치과진료 시 자극 유발’의 세가지 영역 모두에서 공포를 느끼는 것으로 나타났으며 그 중에서 특히 ‘치과진료 시 자극 유발’영역에서 높은 공포감이 보였다. ‘치과진료 시 자극 유발’ 영역에서는 ‘치과에 도착 했을 때 두려움을 느낀다’, ‘마취용 주사바늘을 볼 때 두려움을 느낀다’, ‘주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구(드릴)를 보고 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구가 돌아가는 소리를 들을 때 두려움을 느낀다’, ‘치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 두려움을 느낀다’의 6가지 요인의 공포도 점수가 높았고, 여학생이 남학생보다 통계적으로 높은 공포도를 보였다.

심 등[20]의 선행 연구에서는 ‘치과 방문 시 공포를

느낀 적이 있습니까?’ 라는 문항에 대해 유무 확인 없이 조사한 결과 ‘치료자극 반응’ 영역에서는 ‘주사바늘이 살을 찌를 때 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구(드릴)를 보고 두려움을 느낀다’, ‘치아 삭제용 기구가 돌아가는 소리를 들을 때 두려움을 느낀다’, ‘치아가 삭제되고 있는 느낌을 받을 때 두려움을 느낀다’ 등 4가지 요인에서만 공포도가 유의한 차이를 보였다. 따라서 공포에 대한 유무 조사로 공포요인에 차이가 있음을 알 수 있었다. 홍과 오[21]의 연구에서는 고등학생의 치과치료 공포감 조사에서 치과 치료시 공포를 높이는 전반적인 공포에서는 ‘치과에 들어서면 근육 긴장된다’가 가장 높은 공포감으로 나타났고, 치과치료 시 자극에서는 ‘주사바늘이 살을 찌를 때가 가장 높아서 본 연구와 비슷한 결과를 보였다. Humphris 등[22]은 치과불안감의 원인요소를 외상성 경험, 대리 경험, 성격으로 분류하였는데 그 중 외상성 경험이 치과공포의 주원인이었고, 진료과정 중 예기치 않은 통증경험과 마취주사 경험이 가장 뚜렷하다고 하였다. Erten 등[23]은 치과공포도를 측정된 결과 자율신경계의 반응으로 심장박동을 증가시켰던 가장 큰 두려움은 바늘(25.1%)과 주사(24.1%)를 봤을 때이며 공포로 인해 환자의 10.5%가 약속 전화를 회피하고 4.9%는 아예 약속을 취소했다고 하였다.

Peretz와 Efrat[24]의 연구에서는 12~18세 남녀 100명을 DAS(dental anxiety scale)와 DFS(dental fear survey)를 연구한 결과 여학생에서 훨씬 높은 DAS와 DFS를 보였으며 needle과 drill을 보았을 때가 가장 컸다고 하였고, 또한 Lautch[25]와 Kleinknecht 등[26]의 연구에서는 환자가 치과 내원 시 발치, 마취 등에 쓰이는 기구를 보거나, 보존치료 시의 handpiece와 bur의 소리 및 촉감으로 인해 불안이 더욱 증가했다고 한 결과는 본 연구와 유사하였다. 최[27]의 연구는 중학교 1, 2, 3학년층을 대상으로 하였을 때, 연령이 올라갈수록 치과치료 공포수준도 증가하였고, 진료목적이 ‘예방’보다 ‘치료’인 경우 치과치료 공포감이 높게 나타났다고 하였다. 하지만 Holtzman 등[28]의 연구에서는 연령이 증가할수록 공포와 불안은 감소하였다고 하였다. 또한 여자가 남자보다 치과치료시의 자극에 의해 더 많은 공포를 나타낸다고 하였다. 한편 남학생과 여학생 모두에서 ‘치

과의사를 보기만 해도’ 항목에서 공포를 보였다. 유[29]는 공포감의 정도가 클수록 치과의사의 태도나 성격에 대한 부정적인 인식을 가진다고 하였고, 김[30]은 치과 치료에 대한 공포감은 치과의사와 치과위생사에 대한 신뢰성이 낮을 때 높았다고 하였다. Kleinknecht 등[26]은 환자가 공포를 유발하는 통증을 경험하는 것은 통증 그 자체보다는 치과의사가 환자를 어떻게 다루느냐에 달려있다고 하였다. 따라서 치과치료와 관련된 자극 중 불안과 공포는 환자와 치과의사, 그리고 치과위생사와의 관계가 치과치료 계획에 영향을 줄 수 있어서 치과 치료 전에 환자의 불안과 공포수준을 평가하고 환자의 불안한 마음을 이해하며 배려하는 행위가 필요 할 것이다.

현재 여러 병원에서는 치과 공포를 줄이기 위한 방법으로 친절한 병원 직원, 병원 시설, 짧은 대기시간, 선호하는 형태와 색상의 가운 선택, 그림, 음악 등으로 환자의 긴장을 완화시켜 치과불안과 공포를 줄이는 방법을 모색하고 있다. 전[31]의 연구에서는 실험군에 속한 대상자에게 치료의자에서 대기할 때부터 치료가 끝날 때까지 선호하는 장르의 음악을 감상하도록 하였는데, 대조군에 비해 통증에 대해 통증지각정도가 유의미하게 감소하였다고 하였다. Satoh 등[32]의 연구에서도 치과 치료에 대한 불안과 공포를 줄이기 위한 방법으로 이어폰에 의한 음악청취, 비디오 비전, 덴탈 카메라, 가상현실 체험 안경 TV 모니터(Virtual vision) 등을 이용한 결과 치과 불안 및 공포를 줄이는데 많은 효과가 있다고 보고하였다. 또한 최근에는 많은 병원들이 고가의 장비인 공기압 무통 치료기와 레이저 핸드피스 등을 이용하여 통증 및 불안과 공포를 줄이고자 구입하며 광고를 하는 것을 볼 수 있다. 소아청소년의 신체적, 정신적, 지적 요구에 적합한 제반 물리적 시설과 필요한 공간을 갖추며 소아의 심리적 고통과 불안을 완화해 줄 수 있는 실내 환경 또한 고려 할 사항이라고 사료된다.

본 연구에서는 직접 설문지법을 이용하였는데 이것은 직접 접촉에 의한 불안의 유발을 피할 수 있었고 문항을 잘못 이해하고 기입하는 오류를 줄일 수 있는 장점이 있고, 연구 대상이 중학생이므로 설문지 문항을 읽고 기입할 수 있었다. 반면 연구대상자를 청주시 지역의 1개 중학교 학생들을 대상으로 하였기에 전체 청

소년을 대표하는 결과로서는 한계가 존재한다. 따라서 후속 연구에서는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 자료를 수집하여 좀 더 체계적인 연구가 이뤄져야 할 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구에서는 일부 중학생들의 치과치료에 대한 공포도와 원인을 조사하기 위하여 충청북도 청주시에 위치한 1개 중학교의 1, 2학년생을 대상으로 편의 추출하였다. 본 연구는 2011년 12월 19일부터 일주일간 실시하였고, 설문지는 전체 인원 582명 중 515부를 회수하여 회수율은 88.5%였다. 최종적으로 연구에 포함된 대상자는 치과 방문 경험이 있는 475명 중에서 '치과 방문 시 공포를 느낀 적이 있습니까?'라는 문항에 '예'라고 대답한 남학생 77명, 여학생 169명, 총 246명의 자료를 이용하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치과방문경험이 있는 응답자 중에 51.8%가 치과공포를 느꼈다고 하였다. 또한 연구에서 치과 공포가 있다고 응답한 246명 중에서 남학생 77명(31.3%), 여학생 169명(68.7%)으로 여학생의 비율이 눈에 띄게 높았다.
2. 치과 방문 시 경험한 공포에 관한 응답 분포를 살펴보면 연구 대상자들은 '진료회피', '생리적 반응 유발', '치과 진료 시 자극 유발'의 세가지 범주 모두에서 공포를 느끼는 것으로 나타났다. 특히 '치과 진료 시 자극 유발'의 범주의 문항에서 남녀간의 차이가 존재하였다($p < 0.05$).
3. 남학생은 평균 52.0(중간값 50.0, 범위 20-98)점, 여학생은 평균 58.53(중간값 59.0, 범위 21-97)점으로 여학생의 점수가 남학생에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 그리고 범주별 공포도 점수는 '치과 진료 시 자극 유발'의 범주에서 여학생이 남학생보다 통계적으로 높은 공포도를 보이는 것으로 나타났다($p < 0.05$).

참고 문헌

- [1] R. E. McDonald and D. R. Avery, *Dentistry for the child and adolescent*, The CV. Mosby Co. pp.27-38, 1978.
- [2] 오애영, 김지영, 이형숙, 최연희, 송근배, "대구지역 일부 초등학교 아동들의 치과공포감과 구강건강관련 삶의 질의 관련성", 대한구강보건학회지, 제35권, 제1호, pp.93-101, 2011.
- [3] 보건복지부, 2010 국민구강건강실태조사, 서울, 보건복지부, 2010.
- [4] 세미나리뷰, 국민 10명중 4명은 치과치료전무, 제194호, 2004.
- [5] 위유민, 이창섭, 이상호, "소아환자의 치과 의사 복장에 대한 선호도 연구", 대한소아치과학회지, 제29권, 제2호, pp.168-179, 2002.
- [6] G. Klingberg, U. Berggren, and S. Carlsson, "Child dental fear: cause-related factors and clinical effects," *European Journal of Oral Sciences*, Vol.103, No.6, pp.405-412, 1995.
- [7] O. Vassend, "Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment," *Behav Res Ther*, Vol.31, No.7, pp.659-666, 1993.
- [8] G. Kvale, E. Berg, and M. Raadal, "The ability of Corah's Dental Anxiety Scale and Spielberger's State Anxiety Inventory to distinguish between fearful and regular Norwegian dental patients," *Acta Odontol Scand*, Vol.56, pp.105-109, 1998.
- [9] H. Buchanan and N. Niven, "Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety," *Int J Paediatr Dent*, Vol.12, pp.47-52, 2002.
- [10] D. Locker, A. Liddell, and L. Dempster, "Age of onset of dental anxiety," *J Dent Res*, Vol.78, No.3, pp.790-796, 1999.
- [11] P. Milgrom, L. Fiset, and S. Melnick, "The prevalence and practice management consequences

- of dental fear in a major US city," J Am Dent Assoc, Vol.116, No.6, pp.641-647, 1998.
- [12] 신연순, 수면치과치료가 환자 만족도와 재이용 의사에 미치는 영향, 계명대학교 대학원 석사학위논문, 2008.
- [13] R. A. Kleinknecht, R. M. Thorndike, and F. D. McGlynn, "Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation," J Am Dent Assoc, Vol.108, pp.59-61, 1984.
- [14] 박소영, 한동운, "중학생들의 치과공포와 불안에 미치는 요인", 대한구강보건학회지, 제34권, 제2호, pp.282-290, 2010.
- [15] 최성숙, 김지영, 송근배, "개인치과의원 내원 청소년들의 치과치료 공포감에 대한 관련요인 분석", 대한구강보건학회지, 제28권, 제4호, pp.409-503, 2004.
- [16] 권수진, 최유진, "경남지역 청소년들이 치과진료 형태가 치과공포감에 미치는 영향", 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제2호, 2010.
- [17] 이효영, 나미향, 이용환, "치과치료 공포감 관련 요인분석", 한국치위생학회지, 제12권 제1호, pp.57-65, 2012.
- [18] R. Moore, H. Birn, and E. Kirkegaard, "Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults," Community Dent Oral Epidemiol, Vol.21, pp.292-296, 1993.
- [19] A. Akbay Oba, C. T. Dülgergil, and I. S. Sönmez, "Prevalence of dental anxiety in 7- to 11-year-old children and its relationship to dental caries," Med Princ Pract, Vol.18, No.6, pp.453-457, 2009.
- [20] 심연수, 김아현, 안소연, "경기도 일부지역 청소년들의 치과공포 및 불안에 대한 연구", 제38권, 제4호, pp.362-367, 2010.
- [21] 홍선화, 오정숙, "일부 고등학생의 치과치료 공포감에 대한 관련요인분석", 한국치위생학회지, 제12권, 제4호, pp.741-749, 2012.
- [22] G. M. Humphris, T. Morrison, and S. J. Lindsay, "The modified dental anxiety scale: validation and United Kingdom norms," Community Dent Health, Vol.12, No.3, pp.143-150, 1995.
- [23] H. Erten, Z. Z. Akarslan, and E. Bodrumlu, "Dental fear and anxiety levels of patients attending a dental clinic," Quintessence Int, Vol.37, pp.304-310, 2006.
- [24] B. Peretz and J. Efrat, "Dental anxiety among young adolescent patients in Israel," Int J Paediatr Dent, Vol.10, pp.126-132, 2000.
- [25] H. Lutch, "Dental phobia," Br J Psychiatry, Vol.119, pp.151-158, 1971.
- [26] R. A. Kleinknecht, R. K. Klepac, and L. D. Alexander, "Origins and characteristics of fear of dentistry," J Am Dent Assoc, Vol.86, No.4, pp.842-848, 1973.
- [27] 최성숙, "중학생들의 치과치료 공포수준에 미치는 요인", 한국치위생학회지, 제10권, 제4호, pp.585-593, 2010.
- [28] J. M. Holtzman, R. G. Berg, J. Mann, and D. B. Berkey, "The relationship of age and gender to fear and anxiety in response to dental care," Spec Care Dentist, Vol.17, pp.82-87, 1997.
- [29] 유성이, 아동의 치과병원 공포감소를 위한 인지 행동적 접근법의 효과에 관한 연구, 서울여자대학교 대학원 석사 학위논문, 1993.
- [30] 김지영, "일부 중학생들의 치과치료를 위한 공포감과 치과의료종사자들에 대한 신뢰성", 대한구강보건학회지, 제31권, 제3호, pp.407-415, 2007.
- [31] 전영신, "음악감상이 치과치료를 경험하는 불안과 통증감소에 미치는 효과", 한국음악치료학회지, Vol.6, No.1, pp.35-47, 2004.
- [32] Y. Satoch, E. Naagai, and M. Sakamura, "Relaxation effect of an audiovisual system on dental patients, Part 2 Pulse-Amplitude," J Nihon Univ Sch Dent, Vol.37, No.3, pp.138-145, 1995.

저 자 소 개

심 연 수(Youn-Soo Shim)

정회원



- 2005년 8월 : 경희대학교 대학원 (의료경영학 석사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 대학원 (치의학 박사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 청주대학교 치위생학과 조교수

<관심분야> : 치과재료학, 구강보건교육학

김 아 현(Ah-Hyeon Kim)

정회원



- 2007년 2월 : 원광대학교 치의학 (치의학사)
- 2011년 2월 : 연세대학교 치의학 과(석박사통합수료)
- 2011년 3월 : 원광대학교 치과대학 소아치과 임상조교수

▪ 2012년 4월 ~ 현재 : 조선대학교 치과병원 예방치과 전임의

<관심분야> : 예방치학

안 소 연(So-Youn An)

정회원



- 2001년 2월 : 원광대학교 치의학 과(치의학사)
- 2005년 2월 : 연세대학교 치의학 과(치의학석사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 치의학 과(치의학박사)

▪ 2007년 9월 ~ 현재 : 원광대학교 치의학과교수

<관심분야> : 소아치과학