한국치위생학회지 2011 ; 11(4) : 489-497

1990년대 이후의 한국인 치아우식증 외래환자 수 변화 -1990~2008년 환자조사 자료에 근거하여-

최용금 · 도세록[1] · 박덕영

강릉원주대학교 치과대학 예방치학교실 및 구강과학연구소

[1]한국보건사회연구원, 정보통계연구실

Changes in the trends of dental caries patients in Korea -Based on patient survey data from 1990 to 2008-

Yong-Keum Choi · Sei-Rok Do[1] · Deok-Yong Park

Dept. of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Gangnung-Wonju National University

[1]Information and Statistics Division, Korea Institute for Health and Social Affairs

ABSTRACT

Objectives : Based on data collected from patients who suffered from dental caries during the period between 1990 and 2008, the number of patients and their trends were analyzed as a source of evidence to conduct the oral health plan.

Methods : A population of sample design for patient survey data was derived from computerized data saved at medical institutions accredited by National Health Insurance Corporation. Large institutions such as dental hospitals were included for the complete enumeration test, while the rest of medical institutions, for example, dental clinic, relatively small institutions, were used for the sample survey. Most of patients with dental caries were outpatients and their disease was treated at the dental hospital or dental clinic in general, therefore, main analysis was carried out at those institutions.

Results : The rate of patients who suffered the dental caries has decreased to 56.8% in 2008 from 78.5% in 1990. The rate of patients who visited the dental hospital for treatment has increased to 4.8% in 2008 from 0.5% in 1990, whereas the percentage of those who visited the dental clinic has fallen to 97.9% from 99.5% during the same period. The ratio by age, in the meantime, it showed that patients aged 40s has increased to 13.5% in 2008 from 7.2% in 1990, and the number also has risen in 50s from 5.6% in 1990 to 9.9% in 2008. However, the number of children aged 0 to 9 who visited hospital for treatment of dental caries has fallen to 17.0% in 2008 from 33.9% in 1990.

Conclusions : By figuring out the trends of patients with the dental caries during the period between 1990 and 2008, fundamental data for the oral health policy have been collected. As a result, the necessity of a new medical treatment system for managing the dental caries in terms of patient ages as well as the oral health policy and campaign was taken into consideration. (J Korean Soc Dent Hygiene 2011 ; 11(4) : 489-497)

Key words : dental caries, outpatient, patient survey, trends

색인 : 변화, 외래환자, 치아우식증, 환자조사

교신저자 : 박덕영 우) 210-702 강원도 강릉시 지변동 123 강릉원주대학교 치과대학 2호관 예방치학교실 402호

전화 : 010-8913-4401 Fax : 033-640-2794 E-mail : jguitar@gwnu.ac.kr

※ 본 연구는 1990~2008년도 환자조사 원시자료를 이용하여 진행하였기에 원활한 자료이용에 도움을 주신 한국보건사회연구원 관계자분들께 감사드립니다.

접수일-**2011년 7월 6일** 수정일-**2011년 8월 19일** 게재확정일-**2011년 8월 20일**

1. 서론

국민건강보험공단의 질병소분류 외래다빈도 상병 급여현황의 상위 10위 상병 중 치과병·의원과 관련된 질환으로 치아우식증과 치은염 및 치주질환 그리고 치수 및 치근단주위 조직 질환 등 3가지 질환은 건강보험공단의 통계가 집계된 이후로 줄곧 10위 이내의 자리를 차지하고 있다[1]. 여기에서 치수 및 치근단주위 조직의 질환은 대부분 치아우식증을 적기에 치료하지 않아 치수에 염증이 발생하고, 이것이 치조골까지 전파되어 치료를 받게 되는 경우[2]를 의미하므로 실제로는 치아우식증과 치주질환이 다빈도 상병의 상위를 차지한다고 할 수 있다. 우리나라의 경우 65~74세 노인들 중 93.7%가 치아우식증을 경험하였고, 노인 한 사람 당 구강내 가지고 있는 우식경험영구치치아수가 11개 정도로 조사되었으며, 치아우식증으로 인한 노인의 구강건강은 심각하게 손상되어 있다[3]. 또한 1995년도 노 등[4]의 연구에 의하면 우리나라 사람이 치아를 발거하는 전체 원인 중 75%는 치아우식증 때문이라고 하였다[4].

이렇듯 우리나라 국민의 구강건강을 파괴시키는 가장 대표적인 구강질환은 치아우식증이다. 그 동안 치아우식증을 예방 또는 감소시키기 위해 많은 국가적 정책 및 사업들의 수행[5-8]과 불소제재 상품의 개발 및 이용으로[9] 치아우식증은 꾸준히 감소 변화를 보이고 있다[10]. 치아우식증 감소에 관한 그 동안의 연구들은 치아우식증 유병률에 관한 실태조사 등 치아우식증 이환에 대한 횡단면적인 연구들이 대부분이다. 그러나 본 자료와 같이 국가적 통계자료를 이용하여 지난 약 20여 년간 치아우식증으로 치과병·의원을 내원한 외래환자 변화를 조명한 연구는 미비한 것으로 확인하였다. 이에 본 연구는 지난 1990년에서 2008년까지 약 20여 년간 치아우식증으로 인해 치과병·의원을 내원한 한국인 외래환자 수의 변화가 어떻게 변하였는지 조사하기 위해 환자조사 자료[11]를 이용하여 분석해 보고하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 연구방법

본 연구는 전국적인 대표성과 신뢰성을 확보한 전국의료기관을 대상으로 일정기간 동안 의료기관을 이용한 환자의 질병·상해양상과 의료이용실태, 보건의료시설 및 인력을 조사하기 위해 국가차원으로 한국보건사회원구원에서 시행되어 온 1990년에서 2008년까지의 환자조사 자료를 이용하여 비교 분석하였다. 환자조사는 조사지정일 1일을 지정하여 비보험 대상자를 포함하여 내원한 외래환자 수를 조사하며, 표본 의료기관을 대상으로 하는 조사로 유병실태 파악에는 한계가 있으나 질병분류코드[한국표준질병·사인분류(KCD-5, 2007년)]와 같은 표준적인 방법으로 의료이용 자료가 수집되기 때문에 다양한 목적으로 자료의 분석이 가능하다. 본 분석자료는 원시자료 요청 절차 및 규정에 따라 요청서와 이용 요약서를 제출한 뒤 한국보건사회연구원으로부터 제공받았다.

환자조사의 표본설계 모집단 선정은 국민건강보험공단이 관리하는 요양기관 전산파일에 수록된 의료기관을 대상으로 하여 비중이 큰 의료기관이거나 조사의 관리 또는 특성상 꼭 조사되어야 할 기관은 전수조사를 수행하고(치과병원), 전수조사부분의 의료기관을 제외한 의료기관은 표본조사(치과의원)하였다.

구강질환과 관련된 대부분의 환자는 외래환자이며, 이러한 외래환자들은 종합병원내의 치과나 보건소 내 치과 등에서도 진료가 이루어지지만 이들이 전체 구강관련 질환의 진료기관 중 차지하는 비중은 매우 미미하여, 주된 분석은 치과병원과 치과의원을 대상으로 수행하였다. 환자조사에서 조사된 치과병원은 의료법 기준인 제3조의 2에 의해 (병원 등) 병원·치과병원·한방병원 및 요양병원(이하 '병원 등'이라 한다)은 30개 이상의 병상(병원·한방병원만 해당한다) 또는 요양병상(요양병원만 해당하며, 장기입원이 필요한 환자를 대상으로 의료행위를 하기 위하여 설치한 병상을 말한다)을 갖추어야 한다에 근거하였고, 국민건강보험공단에 등록된 요양기관으로서 치과병원, 치과의원으로 신청되어 등록된 치과병원·의원을 조사대상으로 하였다. 종합병원 안에 속해 있는 치과, 치과대학 소속의 치과병원 등은 각각 1개의 요양기관으로서 치과병원에 포함되어 조사되었다. 본 연구에서 이용된 연령 9등급은 생애주기별 연령 구분으로 WHO에서 권장하는 연령지표로, 국가적 통계를 산출할 때 주로 이용된다. 따라서 한국보건사회

연구원[11]에서도 연령등급을 9등급으로 선택하여 결과를 보고하고 있기에 본 연구에서도 연령 9등급으로 선택하여 분석하였다.

1990년부터 2008년까지 총 8차에 걸친 환자조사 중 추출된 치과병원과 치과의원의 수와 1일 외래환자 수 및 치과병 · 의원 1개 기관 당 1일 외래환자 수 변화는 표 1과 같다.

2.2 연구내용

2.2.1. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 3대 다빈도 구강질환 변화

3대 다빈도 구강질환은 치아우식증과 치수 및 치근단 질환 그리고 치은염 및 치주질환이다. 이 세 구강질환의 연도별 변화를 확인하였다〈표 2〉.

2.2.2. 연도별 치과병 · 의원 치아우식증 진료 수급 외래환자 수 변화

치과병원과 치과의원에서 치아우식증으로 내원한 외래환자 비율의 연도별 변화를 분석하여 보았다. 구강질환과 관련된 대부분의 환자들은 치과의원을 통해 진료가 이루어지고 있음을 확인할 수 있다〈표 3〉.

2.2.3. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 성별 분포

치아우식증 외래환자 관리를 위해서 특정 성별, 연령 등의 변화 및 차이가 있는지를 확인할 필요가 있다. 치아우식증의 증감을 주도하는 집단을 규명하고, 이 집단의 지표를 관리하기 위한 전략을 수립하여야 하므로, 치아우식증 외래환자 중 성별분포의 변화가 있는지를 분석하였다〈표 4〉.

2.2.4. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 연령별 분포

연령에 따라 치아우식증 외래환자 감소변화를 세부분석하여 연령에 따른 치아우식증 예방 전략을 세우기 위한 기초자료로 활용하기 위해 9등급화한 연령계층을 기반으로 치아우식증 환자의 연령별 분포 변화를 분석하였다〈표 5〉.

2.2.5. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 지역별 분포

최근 지역적 차이에 따른 구강상태에 대한 관심이 증가하고 있다. 따라서 치과병 · 의원 전체 외래환자 중 치아우식증 외래환자가 지역별로 어떻게 변화하였는지 확인하기 위해 지역을 구분하여 분석한 후 광역시와 비광역시 별로도 나누어 비교하여 보았다〈표 6, 7〉.

2.3. 통계분석

자료분석은 SPSS 18.0K for Windows 프로그램(Copyright(c) SPSS Inc. USA)을 사용하여 분석을 수행하였다. 환자조사 자료의 변수 중 본 연구에 이용된 주변수로는 조사년도, 성별, 연령 9등급 분류, 의료기관 종류, 질병분류코드[12], 외래환자, 지역을 이용하여 기술분석을 하였다.

3. 연구성적

전체 외래환자 수는 치병원 · 의원 모두 증가하고 있으나 기관수 증가로 기관 당 외래환자 수는 병원과 의원 모두 감소하고, 기관수가 많이 증가한 병원의 평균 외래환자 수가 의원보다 더욱 감소한 경향을 보였다. 1990년 대비 2008년의 전체 외래환자 수는 108,204명에서 241,363명으로 증가하였지만, 의원의 기관당 외래환자 수는 20.56명에서 16.53명으로 감소하였다〈표 1〉.

3대 다빈도 구강질환의 외래환자의 비율을 비교하여 보면 표 2와 같다. 치아우식증으로 인해 치과병 · 의원을 내원하는 외래환자 수의 비율은 꾸준히 감소한 것으로 나타났지만, 2008년도에는 2005년도에 비하여 0.6% 증가한 것으로 조사되었다〈표 2〉.

구강질환과 관련된 대부분의 환자는 외래환자이며, 이러한 외래환자들은 치과의원을 주로 이용하고 있는 것을 확실히 알 수 있었다. 하지만 치과의원의 외래환자 비율이 증감변화를 보이는 반면에, 치과병원을 이용하는 외래환자의 비율은 꾸준하게 증가하고 있는 것으로 나타났다〈표 3〉.

치아우식증 외래환자를 관리하기 위해서는 특정 성별, 연령, 지역 등의 집단을 규명하고 이 집단의 지표를 관리하기 위한 전략 수립이 필요하므로 치아우식증 외

표 1. 환자조사에 의한 연도별 치과병 · 의원 기관 수 및 1일 외래환자 수(1990~2008) (단위: 개, 명)

항 목		년 도							
		1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
기관 수(개)	치과병원	5	6	9	15	41	94	120	166
	치과의원	5,212	6,718	7,645	8,499	10,154	1,1069	12,460	13,647
	계	5,217	6,724	7,654	8,514	10,195	11,163	12,580	13,813
외래환자 수(명)	치과병원	1,046	1,571	1,787	3,061	4,249	7,485	10,565	15,800
	치과의원	107,158	138,278	138,968	147,403	161,847	181,331	197,085	225,563
	계	108,204	139,849	140,755	150,464	166,096	188,816	207,650	241,363
1개 기관당 1일 외래환자 수(명)	치과병원	209.20	297.83	340.11	283.27	182.56	112.39	131.67	95.18
	치과의원	20.56	20.69	19.28	19.04	17.86	17.74	17.94	16.53
	계	229.76	318.52	359.39	302.31	200.42	130.14	149.61	111.71

표 2. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 3대 다빈도 구강질환 진료 상대비율(1990~2008) (단위: %)

구 분	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
치아우식증	40.4	44.4	39.4	34.2	32.3	25.7	24.0	24.6
치수 및 치근단질환	38.1	34.4	35.6	39.5	40.8	41.7	37.5	32.2
치은염(잇몸염) 및 치주질환	11.5	11.8	13.3	14.0	16.6	19.7	23.1	26.8
기타 구강질환	10.0	9.4	11.7	12.2	10.3	13.0	15.5	16.4

표 3. 연도별 치과병 · 의원 치아우식증 진료 수급 외래환자 수 변화 추이(1990~2008) (단위: %)

구 분	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
치과병원	0.5	0.4	0.6	1.4	2.1	3.4	4.0	4.8
치과의원	99.5	99.6	99.4	98.6	97.9	96.6	96.0	95.2

래환자 중 성별분포, 연령, 지역 등의 변화가 있는지 분석하였다〈표 4, 5, 6, 7〉.

치아우식증 외래환자 비율은 남성보다 여성이 높은 것으로 조사되었고, 성별에 따른 외래환자 비율의 일정한 증감변화는 없었다. 그러나 남성은 1990년보다 2008년도에 와서 외래환자 비율이 20% 이상, 여성보다 높은 비율로 증가하였다〈표 5〉.

매 조사년도의 치아우식증 외래환자 총수를 100%로 놓고 연령별 구성비율을 비교하여 보면, 시간이 흐를수록 40대 내지 50대 환자의 치아우식증 외래환자의 상대비율은 다소 증가하고 있으나, 0~9세의 치아우식증 외래환자의 수는 감소하였다〈표 6〉.

연도별 치과병 · 의원 치아우식증 외래환자의 비율을 보면 지역별에 따른 뚜렷한 증감 변화는 없었지만 서울의 경우 1990년에 외래환자 비율이 32%에서 2008년에는 25.4%로 감소하였다. 반면 경기도의 경우 13.3%에서 19.4%로 증가하였고, 이 밖에도 광주, 강원, 충남, 전북, 전남지역이 1990년에 비하여 2008년도에 치아우

표 4. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 성별 1일 외래 수진율*(1990~2008) (단위: 100,000명당)

성별	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
남성	77.7	119.1	102.2	94.3	98.2	85.6	88.3	98.8
여성	112.0	155.4	136.5	120.0	124.4	102.7	105.5	124.1

*수진율 계산: 인구 10만명당 1일 외래수진율(남성)=(남성 치아우식증 외래환자 수/해당년도 남성인구수)×100,000, 여성 1일 외래수진율 동일 계산식을 이용함

표 5. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 연령별 상대비율(1990~2008) (단위: %)

연령	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
0~9세	33.9	36.1	34.4	30.6	32.3	26.7	21.3	17.0
10~19세	17.8	20.7	20.3	15.6	13.3	14.9	17.7	19.7
20~29세	17.9	14.3	14.9	15.8	14.2	15.7	16.5	18.3
30~39세	14.0	14.3	12.2	14.3	14.5	14.2	14.9	13.7
40~49세	7.2	6.6	7.5	10.5	10.0	13.3	13.1	13.5
50~59세	5.6	4.5	6.5	7.0	8.4	7.6	8.8	9.9
60~69세	2.7	2.4	2.9	4.1	5.1	5.4	5.4	5.1
70~79세	0.8	0.7	1.1	1.8	1.8	1.8	1.9	2.3
80세 이상	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6

식증 외래환자 비율이 증가한 것으로 나타났다〈표 7〉.

치과병 · 의원 전체 외래환자 중 치아우식증 외래환자가 차지하는 비율을 광역시와 비광역시별로 나누어 비교한 결과, 광역시의 치아우식증 외래환자 비율이 비광역시보다 높게 나타났으며, 이러한 변화는 1996년을 제외하고는 전체 조사기간에 걸쳐서 동일한 패턴을 보였다. 그러나 1990년에 비해 2008년도 치아우식증 외래환자 비율에서 광역시는 감소한 반면 비광역시의 경우에는 증가한 것으로 조사되었다〈표 7〉.

4. 총괄 및 고안

구강질환은 대부분은 치과병 · 의원에서 이루어지며, 입원진료보다 외래진료가 큰 비율을 차지한다. 이러한 외래진료의 95% 전후는 치아우식증과 치주질환 양대 구강질환의 진료가 이루어지고 있다. 따라서 구강건강 측면에서나 진료소비 및 구강보건 경제적 측면 모두에서 이들 양대 구강질환의 변화는 전체 구강질환 진료 현황을 반영하게 된다. 따라서 1990년에서 2008년까지의 환자조사 자료를 이용하여 지난 약 20여 년간 치아우식증으로 내원한 외래환자 수의 변화를 분석해 보고자 하였다.

Wall과 Brown[13]은 미국의 치과 외래환자 수를 1989년과 1999년을 비교한 결과 57.2%에서 64.1%로 증가한 것으로 보고하였고, Eklund[14] 등의 연구에서는 1980년과 1995년 치과 외래환자들의 진료변화에 대해 연령별로 조사한 결과에서는 아말감, 레진 또는 근관치료의 진료빈도는 감소한 것으로 나타났다. 아말감, 레진, 근관치료 등을 치아우식증으로 인한 치료로 단정할 수는 없지만, 근관치료는 치아우식증 발생으로 인한 진료의 가능성이 크므로 치과진료의 전반적인 치아우식증 감소변화는 비슷하고 것으로 생각해 볼 수 있다〈표 2, 3〉. 따라서 치과를 방문하는 외래환자의 수의 증가는 예방적 치료 등의 환자들의 진료패턴의 변화를 생각해 볼 수 있다.

표 6. 연도별 치과병·의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 지역별 상대비율 추이(1990~2008) (단위: %)

지역	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
서울	32.0	26.3	27.7	21.6	24.9	22.7	25.0	25.5
부산	9.6	8.3	9.4	9.9	7.5	9.9	9.3	6.4
대구	7.7	5.6	6.4	4.7	6.1	5.6	4.4	6.0
인천	5.8	5.2	5.7	6.8	4.3	5.4	3.8	5.5
광주	1.8	1.9	2.9	3.8	3.4	3.4	3.2	3.9
대전	3.1	2.9	3.1	3.0	4.0	4.0	3.2	2.7
울산	-	-	-	-	3.3	2.8	2.5	1.7
경기	13.3	16.1	15.0	16.2	18.3	18.8	19.5	19.4
강원	1.2	2.5	1.9	1.4	2.5	3.0	3.5	3.4
충북	3.0	2.1	2.4	3.0	1.9	2.1	2.2	2.4
충남	2.2	2.9	2.3	4.0	2.7	2.8	3.3	3.1
전북	2.9	3.9	3.8	3.8	3.0	4.0	2.9	4.1
전남	1.5	3.0	2.9	4.7	4.1	3.6	3.4	3.5
경북	5.8	8.0	5.7	6.8	5.6	4.4	5.4	5.0
경남	8.2	9.8	8.7	9.6	6.8	6.1	7.3	6.3
제주	1.8	1.6	1.9	0.8	1.5	1.5	1.2	1.0

울산 지역은 1990~1996년까지 조사하지 않음

1980년대 이후 OECD 국가에서의 치아우식증 경험 유병률은 지속적으로 감소하고 있다[15]. 우리나라의 경우 유[16]의 연구에 의하면 2000년에 비해 2006년 아동과 청소년들의 치아우식증경험 유병 상태는 현저하게 감소된 것으로 조사되었다. 이에 상응하여 본 연구에서도 아동의 외래환자 건수 또한 감소하였으며, 1990년대 이후 일관된 양태를 보이고 있다〈표 5〉. 이는 자녀수의 감소에 따라 부모가 아동의 건강에 대한 관심이 증대하고, 치과의원 수가 증가하여〈표 1〉, 구강진료에 대한 지리적 접근도가 향상되어 이전에 비해 상대적으로 조기치료가 늘고, 치아홈메우기와 불소용액양치를 포함한 불소도포 등의 구강보건사업이 활성화된 결과로 추정해 볼 수 있다[5-8].

유[16]의 연구에 의하면 2006년 18~59세 연령층에서의 DMFT index의 증가를 환자들의 의료이용의 증가에 의한 요인으로 유추한 바 있다. 본 조사에서도 0~9세 아동층을 제외한 연령층에서의 치아우식증으로 인한 외래환자 수의 증가는 치아우식증 발생의 증가라기보다는 치과병·의원 이용의 증가에 기인한 것으로 추정해 본다〈표 5〉. 환자가 치과병의원을 이용하는 데에는 질병의 유병률이 의료이용에 영향을 미칠 수 있다. 현대인에게 있어 고혈압, 당뇨병, 아래허리통증 등과 같은 만성질환의 유병률은 증가하고 있고[17] 이로 인해 외래환자의 1일 의료이용률도 증가하였다[18]. 따라서 치아우식증 발생의 증가로 외래환자 수의 증가를 생각해 볼 수도 있지만 이 밖의 의료결정의 요인인 의료보험제도 및 진료패턴의 변화도 생각해 볼 수 있겠다. 우리나라의 경우 2008년 한국의료 패널 기초분석 자료[19]를 살펴보면 지난 6개월간 외래서비스 이용현황을 조사한 결과 치과치료내용에 있어서 스케일링 및 예방진료 건수가 높은 것으로 나타났다. 이러한 조사결과로 실제적인 치아우식증의 발생이 아니라 환자들의 진료패턴의 변화로 외래환자 수의 증가를 추정해 볼 수 있다. 또한 일반인들의 구강보건인식 및 행태변화를 들 수 있다. 강[20] 등의 연구에 따르면 구강진료기관 다빈도 이용자율은 초진집단보다 유지관리 집단에서 구강진료기관을 더 많이 이용

표 7. 연도별 치과병 · 의원 외래환자 전체 진료건수 중 치아우식증 진료 광역시 여부별 상대비율 추이(1990~2008) (단위: %)

지역	년 도							
	1990	1992	1994	1996	1999	2002	2005	2008
광역시*	60.1	50.2	55.2	49.8	53.6	53.8	51.3	51.6
비광역시	39.9	49.8	44.8	50.2	46.4	46.2	48.7	48.4

*광역시는 서울, 부산, 대구, 울산, 광주, 대전, 인천

하는 것으로 보고하였고, 정기적으로 유지관리를 받음으로써 치과병원에 내원하는 것에 대한 두려움이 많이 사라졌고, 유지관리집단에서 치과질환이 발생되면 먼저 치과병 · 의원을 이용하여 문제를 해결하는 것은 치과병의원 이용의 인식과 행동의 변화라고 하였다. 따라서 아동을 제외한 연령층의 외래환자 수 증가는 의료이용에 영향을 미칠 수 있는 이러한 다양한 요인에 의해 증가된 것일 수 있음을 고려해 볼 수 있다.

성별에 따른 치과병의원 외래환자 수 추이를 살펴보면 여성이 남성보다 높은 것으로 나타났다〈표 4〉. Tomar[21] 등은 성별에 따라 치과이용률을 조사한 결과 본 연구의 결과와 유사하게 여성이 남성보다 치과이용률이 높은 것으로 나타났지만 Brennan과 Spencer[22]의 연구에서는 남성이 여성보다 치과이용률이 높은 것으로 조사되었다. 성별에 따른 연구의 결과가 다소 차이는 있겠지만 본 연구에서 여성이 남성보다 외래진료율이 높은 이유는 치과병 · 의원을 이용할 수 있는 시간적 여유나 본인의 구강건강에 대해 여성이 남성보다 관심이 더 많은 것이 아닌지 생각해 볼 수 있다.

연도별 · 지역별 치아우식증 외래환자 수의 뚜렷한 증감변화는 없었지만 광주, 강원의 경우 연도별로 지속적으로 치아우식증 외래화자 수가 증가한 것으로 나타났고, 1999년부터 조사가 실시된 울산의 경우 지속적으로 감소하는 경향을 나타내었다〈표 6〉. 또한 광역시와 비광역시로 나누어 분석한 결과 1996년에 다른 년도에 비하여 치아우식증 외래환자 수가 많이 감소 것을 제외하고는 전반적으로 광역시는 지속적으로 감소하는 경향을 보이고, 비광역시는 증가하는 변화를 보이고 있다〈표 7〉. 지역적으로 치아우식증 외래환자 수가 차이가 나는 원인은 여러 가지로 개인의 소득수준, 지역내 치과병의원 수 및 접근도, 구강건강에 대한 자기인식 등을 추정해 볼 수 있겠지만 본 연구자료만으로는 분석해 내기 힘든 부분이었다. 하지만 최근 연구를 보면 거주 지역에 따라 구강건강에 대한 관심이 다르며, 지역적 요인이 구강건강과 관련성이 있음을 보고하고 있다[23]. 따라서 추후 지역별 치과병 · 의원 기관 수, 소득수준, 교육수준, 직업상태 등을 고려하여 분석[24]한다면 치아우식증 외래환자 수의 증가원인을 좀 더 세부적으로 찾아 볼 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구는 제한적 변수 선택과 기술분석의 결과로 치아우식증 외래환자의 변화에 대한 심층적 분석으로 접근하지 못한 데에 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 한국의 국가 통계자료인 한국보건사회연구원의 환자조사 자료를 활용하여 전국의 치과 · 병의원 기관을 대표할 수 있는 표본을 가지고 결과를 산출하였고, 지난 20여 년간의 치아우식증으로 인해 치과병 · 의원을 방문한 외래환자 변화를 조명함에 의의가 있다. 또한 향후 치아우식증 예방 사업과 관련된 연구의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

5. 결론

본 연구에서는 지난 1990년에서 2008년까지의 한국인의 치아우식증으로 분류된 외래진료 환자 수 변화를 한국의 환자조사 자료 분석에 근거하여 다음과 같은 주된 결과를 확인하였다.

1. 치과병 · 의원의 전체 진료건수 중 치아우식증질환 진료건수가 차지하는 비율은 1990년 40.4%에서 2008년 24.6%로 감소하였다.
2. 치과병원의 외래환자 비율은 1990년 0.5%에서 2008년 4.8%로 증가였으며, 치과의원의 외래환자 비율은 99.5%에서 95.2%로 감소하였다.
3. 조사년도의 치아우식증 외래환자 연령별 구성비율에서 40대는 1990년도 7.2%에서 2008년도 13.5%로, 50대에서는 1990년도 5.6%에서 2008년도

9.9%로 증가하였고, 0~9세의 치아우식증 외래환자의 수는 1990년도 33.9%에서 2008년도 17.0%로 감소하였다.

본 연구결과 가장 중요하게 시사하는 바는 연령대별 치아우식증 외래환자 수의 변화로 볼 수 있겠다. 우리나라의 치아우식증 예방 및 관리에 대한 구강보건사업의 주목표 집단은 소아연령층에 맞춰 있다. 하지만 앞으로 아동인구의 치아우식증 감소와 인구의 노령화로 노인인구의 자연치아 보유수는 계속 증가할 것이다. 따라서 환자조사를 통한 지난 20여 년간의 치아우식증 외래환자의 변화 파악은 연령에 따른 구강보건사업을 수행할 때 필요한 기초자료를 제공할 수 있으며, 임상에서는 치아우식증 관리를 위한 새로운 치료계획과 연령별 맞춤 진료체계가 필요함이 검토되었다.

참고문헌

1. 국민건강보험공단 건강보험심사평가원. 2008건강보험통계연보. 서울:국민건강보험공단;2009:5-604.
2. 김선희, 문항진, 양정승 외 3명. 치과보존학. 서울:대한나래출판사;2007;146-151.
3. 보건복지부. 2003 국민구강건강실태조사. 서울:보건복지부;2004:46-50.
4. 김종배, 문혁수, 백대일, 노인기. 한국사람 치아발거원인비중에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 1998;22(3):183-194.
5. 박영규, 김병재, 한동헌 외 3명. 합천군 합천읍 수돗물불소농도조정사업과 치면열구전색사업의 상가적 우식예방 효과 평가. 대한구강보건학회지 2008;32(4):517-527
6. 최승혁, 조현진, 이선미 외 3명. 창원시 구강보건사업의 치아우식예방효과 평가. 대한구강보건학회지 2007;31(4):521-533.
7. 전성환, 정성화, 박지혜, 이희경, 송근배. 대구광역시 초등학교 구강보건실 시범운영의 효과평가. 대한구강보건학회지 2006;30(4):421-430.
8. 강승훈, 김명섭, 이선미 외 3명. 학교구강보건실 계속구강건강관리사업 효과 평가. 대한구강보건학회지 2006;30(3):231-242.
9. 이영은, 백혜진, 정성화, 외 3명. 시판 불소도포제제들의 법랑질 내산성 증진효과. 대한구강보건학회지 2009;33(1):19-29.
10. 보건복지부. 2006 국민구강건강실태조사:요약본. 서울:보건복지부;2007:153.
11. 한국보건사회연구원. 2008 환자조사. 서울:한국보건사회연구원;2009:5-140.
12. 통계청. 통계DB검색. 한국표준질병 · 사인분류 제5차. [online] 검색일자 2009. 12.20. http://kostat.go.kr/kssc/main/MainAction.do?method=sub&catgrp=kssc&catid1=kssc03
13. Wall TP, Brown LJ. Recent trends in dental visits and private dental insurance, 1989 and 1999. J Am Dent Assoc 2003;134(5):621-7.
14. Eklund SA, Pittman JL, Smith RC. Trends in dental care among insured Americans: 1980 to 1995. J Am Dent Assoc 1997;128(2):171-8.
15. 보건복지부. 2009 한눈에 보는 OECD 보건지표. 서울:보건복지부;2009:34-35.
16. 유자혜. 한국인 치아우식증의 2000년과 2006년 유병상태 비교[박사학위논문]. 서울:연세대학교 대학원;2008:7-71.
17. 보건복지부 한국보건사회연구원. 2008 환자조사 심층분석. 서울:보건복지부 한국보건사회연구원;2009:1-50.
18. 보건복지부 질병관리본부. 2009 국민통계 국민건강영양조사 제4기 3차년도. 서울:질병관리본부;2010:47-56.
19. 한국보건사회연구원. 2008 한국의료패널 기초분석 보고서. 서울:한국보건사회연구원;2009:8-125.
20. 강현경, 윤영숙, 박정희 외 3명. 치주질환에 대한 유지관리의 효과. 대한구강보건학회지 2005;29(3):271-280.
21. Tomar SL, Azevedo AB, Lawson R. Adult dental visits in California: successes and challenges. J Public Health Dent 1998;58(4):275-80.
22. Brennan DS, Spencer AJ. Changes in caries experience among Australian public dental patients between 1995/96 and 2001/02. Australian and New Zealand J of Public Health 2004;28(6):542-548.
23. 정선영, 정성화, 빈성오, 최연희, 송근배. 한국 성인의 지역적 요인에 따른 치주 상태 비교. 대한구강보건학회지 2010;34(4):516-525.
24. Manski RJ, Moeller JF, Maas WR. Dental services. An analysis of utilization over 20 years. J Am Dent Assoc. 2001;132(5):655-64.