



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **생애주기에 따른 치아우식증 영향 요인**

최혜숙

경동대학교 치위생학과

Influencing factors of dental caries across the life cycle of Koreans

Hye-Sook Choi

Department of Dental Hygiene, Kyungdong University

Received: 21 August 2017
Revised: 21 August 2017
Accepted: 24 September 2017

Corresponding Author: Hye-Sook Choi, Department of Dental Hygiene, Kyungdong University, 815, Gyeonhwon-ro, Munmak-eup, Wonju-si 26495, Gangwon-do, Republic of Korea, Tel: +82-33-738-1304, Fax: +82-33-738-1349, E-mail: chs@kduniv.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: This study was conducted in order to identify the various influencing factors of dental caries according to the socio-economic characteristics and oral health behaviors across the life cycle among Koreans. **Methods:** The data were extracted from the 6th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2013-2015) and a total of 4,871 subjects with ages of 7 and over were selected. The data were analyzed using SPSS 21.0 for χ^2 -test and multi-logistic regression. **Results:** Significant differences were observed in the socio-economic characteristics, health behaviors and in the dental caries across the life cycle. The influencing factors of DT includes the type of health insurance ($p<0.05$) in school aged & adolescence, Oral health examination/year ($p<0.01$), Residence ($p<0.05$) in early adults, type of health insurance ($p<0.001$), Oral health examination/year ($p<0.001$), use of oral hygiene products ($p<0.01$) in late Adults, Oral health examination/year ($p<0.05$) and Gender ($p<0.05$) in old age. **Conclusions:** This study suggests that dental health promotion can be enhanced by regular checkup. The government must provide the people with better quality of oral health care and promotion across the life cycle in the near future.

Key Words: Dental caries, Life cycle, Oral health, Oral health behavior

색인: 구강건강, 구강보건행태, 생애주기, 치아우식증

서론

21세기 평균수명의 연장으로, 사회 전반적 특히 의료 및 보건 분야 전반에 걸쳐 다양한 연구가 진행되고 있다[1]. 평균수명의 증가는 삶의 질에 대한 관심을 갖게 하였으며 그 중에서도 식생활과 밀접한 관련이 있는 구강건강에 대한 관심은 급속도로 높아지고 있다. 일상생활 가운데 구강건강은 신체적, 정신적, 사회적인 영향을 받기 때문에 전신 건강의 한 부분으로 접근할 필요가 있다[2].

한국에서 발생 빈도가 높은 치아 발거의 주원인이 되는 대표적인 구강질환은 치아우식증과 치주질환으로, 이러한 구강질환을 예방하기 위해서는 구강건강관리를 효과적으로 수행하고 구강질환의

발생요인을 제거하는 것이 필요하다[3,4]. 그러나 우리나라 국민의 구강 건강상태는 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 건강지표 상 OECD 28 개 가입국 중 24번째로 구강 건강 수준이 매우 낮아[5], 구강건강 향상 방안에 대한 관심을 가질 필요가 있다[6].

치아상실의 주요원인인 치아우식증은 우리 삶에 직·간접적인 영향을 미치고 있다. 특히, 치아의 상실은 저작 불편, 발음 장애, 외모에 대한 자신감 저하 뿐 아니라, 전신건강에 영향을 미치고 있다. 따라서 구강건강상태와 관련된 영향 요인을 분석하여, 고령화시대에 질적인 삶의 만족도를 증진시킬 수 있도록 준비하여야 할 것이다[7].

세계 각국에서는 건강증진을 위한 다양한 방안을 세우고 있으며 이에 세계보건기구(WHO)에서는 사회경제적 요인을 고려하여 건강증진전략을 수립할 수 있도록 보건체계를 제안하였다[8]. 선행 연구[9-12]에 따르면 사회경제적 수준이 구강건강상태에 영향을 미치며 특히 치아우식증은 사회 환경에 지대한 영향을 받는 질환으로 개인의 구강 환경과 구강건강 관련행위에 따라서도 발생 양상이 달라질 수 있다고 하였다. 또한 집단의 특성에서 따라 사회경제학적 및 구강보건학적으로 구강건강 상태가 달라져 구강건강 불평등을 야기하므로[13,14], 개인 또는 집단의 구강건강 행태와 경제적인 특성과의 관련성을 파악할 필요가 있다. 특히 치아우식증은 연령에 따라 발생 빈도에 차이가 있으며, 이는 국민의 삶의 질을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다[15]. 그러나 생애 주기에 따른 사회경제적인 특성, 구강건강행태의 변화가 치아우식증에 미치는 영향 요인에 관한 연구는 미미한 실정이다.

이에 본 연구에서는 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 원시 자료를 이용하여 생애주기에 따른 사회경제적 특성 및 구강건강행위와 치아우식증과의 관련요인을 분석하고, 구강건강을 증진시킬 수 있는 보건 의료정책 방안마련과, 구강 질환 예방 및 구강관리를 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사 제6기(2013-2015)의 원시자료를 이용하였다. 제6기 대상자 중에서 만7세 이상 4,871명을 연구대상자로 선정하였고, 건강 설문에 해당하는 자료를 활용하였다.

2. 연구도구

대상자는 생애주기에 따라 7~18세(학령기·청소년기), 19~34세(성인전기), 35~64세(성인후기), 65세 이상(노년기) 4그룹으로 분류하였다. 대상자의 사회·경제적 특성 및 구강건강관련행위는 지역(동, 읍·면), 성별(남, 여), 건강보장유형(사회보험, 공공부조), 영구치 우식 유병 여부, 1년간 구강 검진 여부, 하루 칫솔질 횟수(2회 이하, 3회 이상), 보조구강위생용품 사용여부(치실·치간치솔), 외 식여부(하루 1회 미만, 하루 1회 이상)에 관한 문항으로 구성하였다.

3. 분석방법

자료의 분석은 SPSS Windows ver. 21.0을 이용하였다. 분석은 국민건강영양조사 원시자료 이용 지침에 따라 복합표본설계로 분석하였다. 대상자 특성을 파악하기 위하여 지역, 성별, 건강보장유형, 영구치 우식 유병 여부, 1년간 구강검진 여부, 하루 칫솔질 횟수 구강위생보조용품 사용여부, 외식여부 항목에 대하여 빈도분석을 실시하였으며, 영구치 우식 유병 여부에 따른 사회·경제적 특성 및 건강관련행위는 카이제곱검증(χ^2 -test)을 실시하였다. 대상자의 사회·경제적 특성 및 건강관련행위 중 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인은 다중 로지스틱 회귀분석(Multi-logistic regression)을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 특성을 살펴보면 행정구역 상 ‘동’에 거주하는 대상자는 3,939명(80.9%), 이었으며, ‘여자’가 2,924명(54.2%)이었다. 건강보장유형은 ‘사회보험’이 4,688명(95.5%)이었다. 1년간 구강검진 여부는 ‘예’가 1,464명(29.4%)이었으며, 하루 칫솔질 횟수는 ‘1-2회’가 2,705명(56.3%), 구강위생용품사용 여부는 ‘아니오’가 3,156명(70.4%)이었다. 생애주기에 따른 학령기·청소년기, 성인전기, 성인후기, 노년기 특성은 <Table 1>과 같다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Unit: N (%)

| Characteristics | Division | Age | | | | Total |
|--------------------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|--------------|
| | | 7-18 years | 19-34 years | 35-64 years | 65 years and over | |
| Residence | Dong | 419 (80.7) | 775 (86.7) | 2006 (81.5) | 739 (74.8) | 3939 (80.9) |
| | Eup, Myeon | 105 (19.3) | 117 (13.3) | 476 (18.5) | 234 (25.2) | 932 (19.1) |
| Gender | Male | 257 (49.5) | 357 (49.1) | 942 (45.1) | 391 (39.4) | 1947 (45.8) |
| | Female | 267 (50.5) | 535 (50.9) | 1540 (54.9) | 582 (60.6) | 2924 (54.2) |
| Insurance | Social security | 26 (6.1) | 6 (0.5) | 71 (3.1) | 80 (8.3) | 183 (4.5) |
| | Social insurance | 498 (93.9) | 886 (99.5) | 2411 (96.9) | 893 (91.7) | 4688 (95.5) |
| Oral examination | No | 298 (59.1) | 668 (75.0) | 1664 (67.7) | 777 (80.7) | 3407 (70.6) |
| | Yes | 226 (40.9) | 224 (25.0) | 818 (32.3) | 196 (19.3) | 1464 (29.4) |
| Tooth brushing/day | 1-2 | 299 (57.4) | 425 (47.5) | 1346 (55.7) | 635 (64.4) | 2705 (56.3) |
| | 3-5 | 225 (42.6) | 467 (52.5) | 1136 (44.3) | 338 (35.6) | 2166 (43.7) |
| Hygiene products | No | 403 (77.9) | 551 (63.4) | 1411 (57.6) | 791 (82.7) | 3156 (70.4) |
| | Yes | 121 (22.1) | 341 (36.6) | 1071 (42.4) | 182 (17.3) | 1715 (29.6) |
| Eat out/day | ≥1 | 242 (47.3) | 330 (40.1) | 602 (27.1) | 47 (4.9) | 1221 (29.9) |
| | <1 | 282 (52.7) | 562 (59.9) | 1880 (72.9) | 926 (95.1) | 3650 (70.1) |
| Total | | 524 (100.0) | 892 (100.0) | 2482 (100.0) | 973 (100.0) | 4871 (100.0) |

2. 사회·경제적 특성 및 구강건강관련행위와 영구치 우식 유병 상태

연구대상자의 사회·경제적 특성 및 건강관련행위와 영구치 우식 유병의 관련성을 알아본 결과는 <Table 2>와 같다. 생애 주기에 따른 특성 중 학령기·청소년기의 분석결과, 건강보험 유형($p<0.05$), 하루 칫솔질 횟수에 따라($p<0.05$) 통계적으로 유의하였다. 건강보험 유형이 사회 보장인 경우 사회 보험에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았으며($p<0.05$), 하루 칫솔질 횟수가 낮을수록 영구치 유병이 유의하게 높았다($p<0.05$). 성인 전기의 분석결과, 1년간 구강검진 받지 않은 경우 받은 사람에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았으며($p<0.01$), 거주 지역은 읍·면에 거주하는 경우가 동에 거주하는 경우보다 영구치 유병이 유의하게 높았다($p<0.05$), 구강위생용품은 사용하지 않는 경우가 사용하는 경우에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았다($p<0.05$). 성인 후기의 분석결과, 1년간 구강검진 받지 않은 경우 받은 사람에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았으며($p<0.001$), 구강위생용품은 사용

Table 2. Relations between socio-economic characteristics, oral health behavior and dental

Unit: N (%)

| Characteristics | Division | 7-18 years | | p^* | 19-34 years | | p^* | 35-64 years | | p^* | 65 years and over | | p^* |
|---------------------------|---------------------|---------------|---------------|-------|---------------|---------------|-------|----------------|-----------------|--------|-------------------|---------------|-------|
| | | No | Yes | | No | Yes | | No | Yes | | No | Yes | |
| Residence | Dong | 276 (69.6) | 118 (30.4) | 0.050 | 514 (68.2) | 229 (31.8) | 0.019 | 1359 (70.7) | 530 (29.3) | 0.849 | 537 (73.5) | 182 (26.5) | 0.290 |
| | Eup, Myeon | 85 (81.4) | 21 (18.6) | | 63 (51.9) | 53 (48.1) | | 327 (70.1) | 140 (29.9) | | 162 (69.9) | 70 (30.1) | |
| Gender | Male | 173 (71.6) | 69 (28.4) | 0.833 | 217 (62.8) | 132 (37.2) | 0.088 | 611 (67.2) | 289 (32.8) | 0.004 | 268 (69.7) | 113 (30.3) | 0.144 |
| | Female | 188 (72.5) | 70 (27.5) | | 360 (69.1) | 150 (30.9) | | 1075 (73.5) | 381 (26.5) | | 431 (74.5) | 139 (25.5) | |
| Insurance | Social security | 12 (54.4) | 10 (45.6) | 0.028 | 4 (69.9) | 2 (30.1) | 0.828 | 33 (47.0) | 31 (53.0) | <0.001 | 58 (75.7) | 21 (24.3) | 0.593 |
| | Social insurance | 349 (73.0) | 129 (27.0) | | 573 (65.9) | 280 (34.1) | | 1653 (71.4) | 639 (28.6) | | 641 (72.3) | 231 (27.7) | |
| Oral examination | No | 198 (70.1) | 89 (29.9) | 0.322 | 417 (63.0) | 229 (37.0) | 0.002 | 1057 (66.3) | 517 (33.7) | <0.001 | 549 (70.8) | 215 (29.2) | 0.014 |
| | Yes | 163 (74.9) | 50 (25.1) | | 160 (75.2) | 53 (24.8) | | 629 (79.6) | 153 (20.4) | | 150 (80.6) | 37 (19.4) | |
| Tooth brushing/ day | ≤ 2 | 197 (68.6) | 88 (31.4) | 0.046 | 273 (66.5) | 137 (33.5) | 0.739 | 885 (68.5) | 392 (31.5) | 0.049 | 453 (71.6) | 173 (28.4) | 0.398 |
| | ≥ 3 | 164 (76.7) | 51 (23.3) | | 304 (65.4) | 145 (34.6) | | 801 (73.3) | 278 (26.7) | | 246 (74.5) | 79 (25.5) | |
| Hygiene products | No | 278 (73.1) | 105 (26.9) | 0.390 | 344 (63.1) | 192 (36.9) | 0.029 | 900 (66.0) | 447 (34.0) | <0.001 | 553 (70.8) | 220 (29.2) | 0.022 |
| | Yes | 83 (68.3) | 34 (31.7) | | 233 (71.1) | 90 (28.9) | | 786 (77.0) | 223 (23.0) | | 146 (81.1) | 32 (18.9) | |
| Eat out/day | ≤ 1 | 166 (72.1) | 65 (27.9) | 0.987 | 216 (67.9) | 104 (32.1) | 0.412 | 400 (69.0) | 170 (31.0) | 0.389 | 38 (83.0) | 9 (17.0) | 0.132 |
| | >1 | 195 (72.0) | 74 (28.0) | | 361 (64.6) | 178 (35.4) | | 1286 (71.2) | 500 (28.8) | | 661 (72.1) | 243 (27.9) | |
| Total | | 361 (72.0) | 139 (28.0) | | 577 (65.9) | 282 (34.1) | | 1686 (70.6) | 2356 (100.0) | | 699 (72.6) | 252 (27.4) | |

*by χ^2 -test

하지 않는 경우가 사용하는 경우에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았다($p < 0.001$), 건강보험 유형이 사회보장인 경우 사회보험에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았으며($p < 0.001$), 여자에 비해 남자가 영구치 유병이 유의하게 높았다($p < 0.01$), 하루 칫솔질 횟수가 낮을수록 영구치 유병이 유의하게 높았다($p < 0.05$). 노년기의 분석결과, 1년간 구강검진 받지 않은 경우 받은 사람에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았으며($p < 0.05$), 구강위생용품은 사용하지 않는 경우가 사용하는 경우에 비해 영구치 유병이 유의하게 높았다($p < 0.05$).

3. 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인

생애주기에 따른 치아우식증에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 사회·경제적 특성 및 구강건강관련행위를 독립변수로, 영구치 우식 유병 여부를 종속변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 <Table 3>와 같다. 생애 주기에 따른 특성 중 학령기·청소년기 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인은 건강보험 유형이었다. 공공부조가 사회보험에 비해 2.321배

Table 3. The influencing factors of dental caries by multi-logistic regression

| Characteristics | Division | 7-18 years | | 19-34 years | | 35-64 years | | 65 years and over | |
|--------------------|------------------|-----------------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| | | OR (95% CI) ^a | <i>p</i> * | OR (95% CI) | <i>p</i> * | OR (95% CI) | <i>p</i> * | OR (95% CI) | <i>p</i> * |
| Residence | Dong | 1.866 (0.98-3.56) | 0.059 | 2.090 (1.17-3.74) | 0.013 | 1.018 (0.72-1.45) | 0.921 | 0.916 (0.65-1.29) | 0.612 |
| | Eup, Myeon | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Gender | Male | 0.989 (0.63-1.55) | 0.962 | 1.297 (0.92-1.83) | 0.135 | 1.257 (0.98-1.61) | 0.073 | 1.449 (1.05-1.99) | 0.023 |
| | Female | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Insurance | Social security | 2.321 (1.08-5.00) | 0.032 | 0.681 (0.16-2.83) | 0.595 | 2.475 (1.51-4.06) | <0.001 | 0.779 (0.40-1.53) | 0.467 |
| | Social insurance | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Oral examination | No | 1.323 (0.81-2.17) | 0.264 | 1.746 (1.19-2.55) | 0.004 | 1.819 (1.42-2.32) | <0.001 | 1.719 (1.09-2.70) | 0.019 |
| | Yes | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Tooth brushing/day | ≤ 2 | 1.417 (0.91-2.20) | 0.119 | 0.869 (0.63-1.19) | 0.376 | 1.105 (0.87-1.41) | 0.417 | 1.076 (0.77-1.51) | 0.670 |
| | ≥ 3 | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Hygiene products | No | 0.774 (0.45-1.32) | 0.346 | 1.373 (0.97-1.94) | 0.074 | 1.479 (1.17-1.88) | 0.001 | 1.594 (0.95-2.68) | 0.079 |
| | Yes | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |
| Eat out/day | ≤ 1 | 1.108 (0.72-1.72) | 0.642 | 0.790 (0.55-1.13) | 0.198 | 1.052 (0.80-1.39) | 0.719 | 0.428 (0.18-1.02) | 0.055 |
| | >1 | Reference | | Reference | | Reference | | Reference | |

*by Multi-logistic regression

^aOR (95% CI) : Odds ratio (95% Confidence Interval)

($p < 0.05$) 영구치 우식 발생 위험이 높았다. 성인전기는 거주 지역, 1년간 정기검진 여부로 분석되었다. 읍·면에 거주하는 경우가 동에 거주하는 경우보다 2.090배($p < 0.05$) 우식 발생 위험이 높았으며, 1년간 구강검진 받지 않은 경우 받은 사람에 비해 1.746배($p < 0.01$) 우식 발생 위험이 높았다. 성인후기는 건강보험, 1년간 정기검진, 구강위생용품사용으로 분석되었다. 공공부조가 사회보험에 비해 2.475배($p < 0.001$) 우식 발생 위험이 높았다. 1년간 구강검진 받지 않은 경우 1.819배($p < 0.001$) 우식 발생 위험이 높았으며, 구강위생용품 미사용자가 1.479배($p < 0.01$) 우식 발생 위험이 높았다. 노년기는 성별, 1년간 정기검진 여부로 분석되었다. 여자에 비해 남자가 1.449배($p < 0.05$) 우식 발생 위험이 높았으며, 1년간 구강검진을 받지 않은 경우 1.719배($p < 0.05$) 우식 발생 위험이 높았다.

총괄 및 고안

건강증진이란 건강한 생활을 위해 개인의 생활양식의 변화 및 지역사회 활동을 통하여 건강한 생활을 영위하기 위한 것으로, 생활양식의 변화는 건강에 대한 인식을 향상시키며 행동변화를 유도하여 건강을 유지하도록 해준다[16]. 개인의 생활양식은 상호독립적인 행동들로 파악하기 보다는 사회적, 문화적, 경제적 및 건강관련 생활양식을 고려하여야 한다[17,18].

치아우식증은 전 생애에 걸쳐 국민의 구강건강을 위협하는 가장 큰 질환이다. 특히 치아우식증 발생은 질병의 특성상 사회·경제적 요인에 영향을 받게 되고, 개인의 구강환경과 생활양식에 따라 발생 양상이 달라질 수 있다[19].

학령기·청소년기 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인은 건강보험 유형이었다. 건강보험 유형 중 공공부조가 사회보험에 비해 영구치 우식 발생 위험이 높았는데, 이는 사회경제적 요인 즉 경제수준이 낮으면 치아우식증 경험도가 높아진다는 선행연구[20-22]의 결과와 일치한다. 청소년의 구강보건행태는 부모의 사회경제적 수준에 영향을 받는 것으로 나타났고[23,24], 부모의 월평균 소득이 높을수록 구강건강에 대한 태도가 높게 나타난다고 하였다[25]. 이는 사회적, 경제적 요인이 구강건강과 깊은 관련성을 가지고 있다는 것을 시사하고 있다.

성인기부터 노년기까지 치아우식증에 영향을 미치는 영향요인은 1년간 구강검진여부였다. Jung 등[26]은 1년간 구강검진을 받지 않는 사람이 영구치 우식 발생위험이 높다고 하여 본 연구 결과와 같았다. Fernandes 등[27]은 비정기적으로 치과의료기관을 방문하는 사람은 정기적으로 방문하는 사람보다 치아 발거율이 더 높다고 하였으며, McGrath와 Bedi[28]는 정기적으로 치과에 내원하는 경우 구강건강 관련 삶의 질이 높다고 하여, 구강검진의 필요성을 강조하였다. 현대에는 과거에 비해 구강보건에 대한 지식과 수준이 많이 향상되었으며, 정기적인 구강검진을 통하여 조기치료를 시행할 수 있는 기반이 마련되었다. 본 연구결과에서도 생애 주기에 따라 치아우식증 유발에 영향 요인으로 건강검진이 중요 요인으로 분석되어진 바, 구강을 건강하게 유지·관리하기 위한 구강검진 프로그램의 활성화가 이루어져야 할 것이며, 자신의 구강관리능력을 향상시킬 수 있는 구강보건프로그램의 개발 및 확대가 강화되어야 할 것이다.

또한 성인후기에는 구강위생용품사용 여부가 치아우식 유발 요인으로 분석되었는데, 구강위생용

품 미사용자가 사용자에 비해 영구치 우식 발생 위험이 높았다. 선행연구[26]에서 구강위생용품을 사용하지 않는 성인에서 치아우식증 발생위험이 높게 나타나 본 연구 결과와 일치하였다. 건강보험 유형 역시 치아우식증 원인으로 분석되었는데, 공공부조를 받는 대상자가 사회보험인 대상자에 비해 영구치 우식 발생 위험이 높았다. 우리나라는 생활수준의 향상과 의료보장의 확대로 평균수명과 함께 건강 수준도 향상되었다[29]. 국민건강보장제도 시행으로 모든 국민이 의료서비스를 이용할 수 있도록 되었으나[30], 치과 의료는 비급여 항목이 많아, 개인의 의료비 지불능력의 격차는 여전히 어려운 과제로 남아있다[31,32]. 치과 의료비 지불 능력은 소득수준을 반영하여 소득 결핍은 불충분한 치과의료 이용의 요인이 되고 있다[33]. 치아우식증 등 구강병에 이환되었으나 경제적인 이유로 적절한 시기에 치과의료 서비스를 받지 못한다면 치아의 상실로 이어져 구강기능의 상실을 초래할 수 있다. 이러한 문제의 해결을 위해서는 사회경제적 수준별 구강건강의 차이를 줄이는 방안이 제시되어야 한다.

노년기에서 치아우식증 유병은 남자가 여자보다 많았으며 사회경제적 요인에 따른 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인 역시 남자가 여자에 비해 영구치 우식 발생 위험이 높았다. 이는 성별에서 우식발생에 유의한 차이가 있다고 보고한 김[34]의 연구결과와 일치하였다.

현대사회는 구강건강 관련행위만으로는 사회경제적 상태에 따른 구강건강 불평등을 감소시키기에 한계가 있다[35]. 본 연구결과, 치아우식증을 예방하여 구강건강을 향상시키기 위해서는 치과 의료에 대한 접근성을 향상시켜 사회경제적 수준별 구강건강의 차이를 줄여야 할 것이며, 구강건강증진사업의 전개에 있어 대상이나 사업전개 방향 선정 시 생애주기에 따른 특성을 고려하여야 할 것이다. 이에, 치아우식증 예방 및 구강건강향상을 위해서는 예방 및 체계적인 구강보건사업이 이루어질 수 있도록 생애 주기별 대상자에 적용 가능한 프로그램의 개발이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 국민건강영양조사의 원시자료를 이용하여 생애주기별 치아우식증 원인을 파악하였는데 의의가 있다 하겠다. 그러나 다양한 사회 환경 요인을 고려하지 못한 점과, 단면조사로 인하여 인과관계를 설명하기에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 후속 연구에서는 선행연구들의 변수를 고려하여 복합적인 분석이 필요할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제6기 원시 자료를 이용하여 생애주기에 따른 사회경제적 특성 및 건강관련행위와 치아우식증과의 관련요인을 분석하고자 하였다.

1. 학령기·청소년기의 영구치 우식 유병과 사회·경제적 특성 및 건강관련행위는 건강보험 유형 ($p<0.05$), 하루 칫솔질 횟수에 따라($p<0.05$) 통계적으로 유의하였다.
2. 성인 전기(19~34세)의 영구치 우식 유병과 사회·경제적 특성 및 건강관련행위는 거주 지역에 따라($p<0.01$), 1년간 구강검진 여부에 따라($p<0.01$), 구강위생용품 사용 여부에 따라($p<0.05$) 통계적으로 유의하였다.

3. 성인 후기의 영구치 우식 유병과 사회·경제적 특성 및 건강관련행위는 성별에 따라($p<0.01$), 건강보험의 유형에 따라($p<0.001$), 1년간 구강검진 여부에 따라($p<0.001$), 하루 칫솔질 횟수에 따라($p<0.05$), 구강위생용품 사용 여부에 따라($p<0.001$) 통계적으로 유의하였다.
4. 노년기의 영구치 우식 유병과 사회·경제적 특성 및 건강관련행위는 1년간 구강검진 여부에 따라($p<0.05$), 구강위생용품 사용 여부에 따라($p<0.05$) 통계적으로 유의하였다.
5. 영구치 우식 유병에 영향을 미치는 요인은 학령기·청소년기는 건강보험 유형($p<0.05$)이었으며, 성인전기는 거주 지역($p<0.05$), 1년간 정기검진 여부($p<0.001$)이었다. 성인후기는 건강보험 유형($p<0.001$), 1년간 정기검진 여부($p<0.001$), 구강위생용품사용 여부($p<0.01$)이었으며, 노년기는 성별($p<0.05$), 1년간 정기검진 여부($p<0.05$)로 나타났다.

본 연구결과, 치아우식증을 예방하여 구강건강 수준을 향상시키기 위해서는 사회경제적 수준에 맞는 체계적인 구강보건사업이 적용되어야 할 것이며, 이를 위하여 생애 주기별 대상자의 특성을 고려한 프로그램 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

Reference

- [1] Jang YJ. A study of subjective periodontal disease of elderly people. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(4):836-48.
- [2] Lee HK, Son KB, Lee SK, Park JH, Choi YH. Association between tooth loss and cardiovascular risk indicators in the Korean elderly. J Korean Acad Dent Health 2008;32(4):495-503.
- [3] Nam SM. A study on the practice application of oral hygiene auxiliary supplies and oral health status of patients in university dental clinic. J Korean Soc Dent Hyg 2011;11(3):373-81.
- [4] Park CS, Kim YI, Jang SH. A study on the status of recognition, understanding of the use and practical application of oral hygiene devices in dental clinics patients. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(4):685-98.
- [5] Ministry of Health and Welfare. Health at a Glance 2009 OECD indicators. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2010: 34-5.
- [6] Choi ES, Jeong SR, Cho HA. Factors affecting the use of oral hygiene devices in adults. J Dent Hyg Sci 2015;15(6):775-85.
- [7] Jung YJ, Cho MH, Moon DH. Influencing factors to dental caries and periodontal diseases in Korean adults. J Korean Soc Dent Hyg 2015;15(1):47-54. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.01.47>
- [8] Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2003; 31(s1):3-24. <https://doi.org/10.1046/j.2003.com122.x>
- [9] Lee MS, Shin SJ, Jung SH. The association between oral health related quality of life (OHRQoL) and socio-economic position in the elderly in rural area of Gangwon province. J Korean Soc Dent Hyg 2011;11:707-15.
- [10] Song GB, Choi YH, Hong SJ, Kim JB. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic factors and dental health behaviors among Korean adults. J Korea Acad Dent Health 2003; 27:319-28.
- [11] Kim JB, Bak DI, Moon HS, Kim HD, Jin BH, Choi YJ, et al. Clinical preventive dentistry. 4th ed. Seoul: Komoonsa; 2010: 83-9.
- [12] Han SJ, Hwang YS, Yoo JS, Kim YS. A study on oral health awareness, oral health behavior

- and dental caries among low socio-economic status children: the cases of local children's center in Incheon. *J Dent Hyg Sci* 2008;8:147-53.
- [13] Lee WY. The role of selected health-related behaviors in the socioeconomic disparities in oral health among adults. *J Korea Soc Health Educ Promot* 2009;26:129-40.
- [14] Park HJ, Lee JH. The effect of socioeconomic status, oral health consciousness and behaviors on the periodontal-health disparities among Korean adults. *Korean J Health Educ Promot* 2010;27:61-9.
- [15] Moon B, Jeong SR, Jang JY, Kim KY. Health-related quality of life by oral health behavior and oral health status for the middle-aged people. *J Korean Soc Hyg Sci* 2015;15(2):197-204. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.02.197>
- [16] Kim JS. A study on the health promotion life style and related factors of women college students. *J Korean Soc Hyg Sci* 2008;14:1-9.
- [17] Park YJ, Lee SJ, Park ES, Ryu HS, Lee JW, Chang SO. Ameta-analysis of explanatory variables of health promotion behavior. *J Korean Acad Nurs* 2000;30:836-46.
- [18] Kim J, Ahn ES. Association of periodontal status with health lifestyle in adults. *J Dent Hyg Sci* 2015;15:83-9.
- [19] Keun BS, Youn HC, Suk JH, Jin BK. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic factors and dental health behaviors among Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2003; 27:319-28.
- [20] Locker D. Deprivation and oral health; a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28: 161-9. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2000.280301.x>
- [21] Lopez R, Fernandez O, Baelum V. Social gradients in periodontal diseased among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34(3):184-96. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00271.x>
- [22] Sanders AE, Slade GD, Turrell G, John Spencer A, Marcenes W. The shape of the socioeconomic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34(4):310-9. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00286.x>
- [23] Al-Omiri MK, Al-Wahadni AM, Saeed KN. Oral health attitudes, knowledge, and behavior among school children in North Jordan. *J Dent Educ* 2006;70(2):179-87.
- [24] Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 2006;85(4):339-43.
- [25] Lee SJ, Jang JH. The relationship between knowledge, attitude of periodontal diseases and dental health behavior in adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(4):817-25.
- [26] Jung YJ, Cho MH, Moon DH. Influencing factors to dental caries and periodontal diseases in Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15:47-54. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.01.47>
- [27] Fernandes MJ, Ruta DA, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA. Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006;34(1):53-62.
- [28] McGrath C, Bedi R. Can dental attendance improve quality of life. *Br Dent J* 2001;190(5): 262-5.
- [29] Park HJ, Lee JH. The effect of socioeconomic status, oral health consciousness and behaviors on the periodontal-health disparities among Korean adults. *Korean J Health Educ and Promot* 2010;27:61-9.
- [30] Jeon JE, Chung WG, Kim NH. The reason of unmet dental need related socioeconomic status in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36:73-81.
- [31] Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005;83:661-9. <https://doi.org/10.1590/S0042-96862005000900011>.

- [32] Han SJ, Hwang YS, Yoo JS, Kim YS. A study on oral health awareness, oral health behavior and dental caries among low socio-economic status children: the cases of local children's center in Incheon. *J Dent Hyg Sci* 2008;8:147-53.
- [33] Burr JA, Lee HJ. Social relationships and dental care service utilization among older adults. *J Aging Health* 2013;25(2):191-220.
- [34] Kim SK. Association of dental caries with health lifestyle in adults. *J Dent Hyg Sci* 2015; 15(3):333-9.
- [35] Kim CS. A study on the socio-economic study on the characteristics and oral health of national basic livelihood security. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(6):995-1004.