



Original Article

강원특별자치도 일부 지역 성인의 가족 동거 상태에 따른 가족의 정서적 지지와 칫솔질 실천의 연관성

이유림¹, 김남희²

¹연세대학교 일반대학원 치위생학과, ²연세대학교 미래캠퍼스 치위생학과

Association between emotional support from family and tooth brushing according to cohabitation among adults

Yu-Rim Lee¹, Nam-Hee Kim²

¹Department of Dental Hygiene, Graduate School, Yonsei University

²Department of Dental Hygiene, Mirae Campus, Yonsei University

Corresponding Author: Nam-Hee Kim, Department of Dental Hygiene, Mirae Campus, Yonsei University, 1 Yonseidae-gil, Wonju-si, 26493, Korea. Tel: +82-33-760-5570, Fax: +82-33-760-2919, E-mail: nami71@yonsei.ac.kr.

ABSTRACT

Objectives: This study examines the association between emotional support and tooth brushing according to family cohabitation in the socio ecological model. **Methods:** The study used data from face-to-face interviews of 719 adults aged 30-90 years, living in Gangwon State. The dependent variables were tooth brushing after lunch and dinner (including before going to bed). The independent variables were living conditions and emotional support. Multiple logistic regression analysis was conducted to confirm the association between emotional support and tooth brushing. **Results:** The results showed that 81.4% of people lived with their family, and 85.9% had family (friends) with whom they could share oral problems ($p < 0.01$). Among those living with their family, 82.3% ($p > 0.05$) brushed after lunch and 81.9% ($p > 0.05$) brushed after dinner. Tooth brushing after lunch was 1.5 times more likely among those who shared oral problems with their family (friends); however, this was not statistically significant (95% CI: 0.92-2.29). Tooth brushing after dinner was 1.0 times more likely among those who shared oral problems with their family (friends); however, this was not statistically significant (95% CI: 0.43-2.35). **Conclusions:** Emotional support may help to promote tooth brushing practice among adults.

Key Words: Cohabitation, Emotional support, Interpersonal level, Socio ecological model, Tooth brushing

색인: 동거, 정서적 지지, 개인 간 수준, 사회생태학적 모형, 칫솔질

서론

전 세계적으로 1인 가구 비율은 40%를 상회하고 있다. 한국은 전체 가구 유형 중 1인 가구가 33.4%(2021년)로 가장 큰 비중을 차지하였다[1]. 특히, 청년층과 노년층에서 1인 가구의 비중이 증가하는 구조였으며, 전국적으로 보면 대전, 서울, 강원지역이 상위권을 차지하였다. 사회적 환경 변화와 1인 가구의 지속적인 증가 추세로 봤을 때 향후 건강 문제로 인해 사회적 도움이 필요한 인구는 점차 증가할 것으로 예측된다.

사회적 연결망 측면에서 보면 1인 가구 중 몸이 아파 집안일을 부탁할 때(67.7%), 우울할 때(73.7%) 도움을 받을 사람이 있는 비중은 감소(2년 전보다 2.5%) 추세이었다[2]. 이러한 1인 가구의 증가는 청년층과 노년층에서 경제활동과 주거 빈곤으로 인한 우울[3], 사회적 고립[4] 등 외로움과 관련이 있다. 이는 열악한 식습관, 운동량 부족[5], 흡연 및 알코올 섭취, 치과 방문 횟수 감소[6], 칫솔질 빈도 감소[7] 등 건강행동의 소

홀함으로 연결되어 건강에 영향을 줄 수 있다[8].

가족과 지인의 지지는 개인의 행동을 변화하고 유지하는 것과 관련 있다. 사회적 지지의 유형 중 정서적 지지(Emotional support)는 가족이나 친구로부터 얻는 감정적 공감, 돌봄, 신뢰를 포함하는 개념으로 건강증진과 건강행동(운동, 금연, 금주, 영양상으로 균형 있는 식품 소비 등) 변화에 긍정적인 영향을 준다[9]. 특히 건강행동은 신념과 가치, 격려와 지지적인 분위기, 사회적 규범 등에 의해 영향을 받아 변화를 촉진할 수 있다[10]. 가족의 지지가 친구, 이웃의 지지보다 건강행동 강화, 자기효능감 향상, 신체 및 정신건강을 유지하는 것과 관련되어 있다[11,12]. 가족의 지지는 당뇨병 대상자의 지식과 태도를 개선하며[13], 심혈관질환자의 건강 회복과 생존율 향상에 효과적이었다[14]. 특히 부부(배우자)의 개입은 만성질환자에게 신체적(신체활동 증진과 신체 건강향상), 정신적(우울, 불안 완화) 영역에 긍정적 영향을 주었다[15,16].

구강건강은 전신건강과 더불어 개인, 가족, 지역사회, 국가 차원의 영향을 받는다. 구강건강 행동(치솔질)에 영향을 미치는 요인은 심리학적 특성(불안, 우울[17], 자존감, 자기 선호, 자기통제[18])뿐 아니라 인구학적 특성(성별, 연령)과 사회경제학적 특성(교육 수준, 소득수준, 직업, 혼인상태, 거주지역) 등 다양하다[19].

노인은 친구나 타인의 지지가 높을수록 구강건강 행동 실천이 증가하였고[20], 지지가 부족할 때는 무치약 및 치통 발생과 관련이 있었다[21,22]. 또한 청소년에서 가족, 이웃, 선생님의 정서적 지지 요인이 점심 식사 후 칫솔질 실천에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다[23]. 사회경제적 수준이 낮은 가구의 청소년은 가족과 또래 지지가 낮을수록 칫솔질을 자주 하지 않을 가능성이 높았고 가당 식품 섭취량이 증가하였다[24]. 가족과 동거하는 경우 혼자 사는 사람보다 상대적으로 배우자, 자녀 등과 함께 있는 시간이 많아 가족 구성원으로부터 구강건강 행동을 실천하도록 격려받는 환경에 노출되었기 때문으로 생각된다. 또한, 부모와 함께 거주하고, 가구 소득이 높은 청소년에서 치아를 더 자주 닦는 경향을 보였다[25]. 따라서, 가족으로부터 이해와 관심을 적게 받은 성인의 칫솔질 빈도가 낮다는(하루 1회 이하) 선행연구 결과를 통해[26], 구강건강 행동을 습관화하기 위해서는 모방과 정서적 지지의 분위기를 조성하는 것이 중요하다고 할 수 있다[27].

본 연구는 McLeroy 등[28]의 사회생태학적 모형을 활용하여 건강증진에 영향을 미치는 다섯 가지 요인 중 가족(친구)의 정서적 지지를 의미하는 개인 간 수준(Interpersonal level)에 주목하고자 하였다. 사회생태학적 모형을 적용한 연구에 따르면 개인 간 수준에서 지역사회 보건 인력의 건강향상 개입은 자기효능감과 신체활동 향상에 영향을 준 것으로 나타났다[29].

사회생태학적 모형에 따른 아동·청소년과 노인을 대상으로 가족(친구)의 정서적 지지와 칫솔질 실천의 연관성을 확인한 선행연구는 다수 있었음에도, 중년부터 노년층을 포함하여 개인 간 수준에서 가족과 함께 거주하는지에 따라 가족(친구)의 정서적 지지가 칫솔질 실천에 미치는 영향을 분석한 연구는 드물었다.

따라서 이 연구의 목적은 사회생태학적 모형을 활용하여 개인 간 수준에서 가족과 거주하는지에 따라 가족(친구)의 정서적 지지와 칫솔질 실천의 연관성을 분석하고자 하였다. 본 연구 문제는 아래와 같다.

연구 문제 1. 가족 동거 거주자에서 정서적 지지와 칫솔질 실천은 연관이 있을 것이다.

연구 문제 2. 가족 동거 거주자에서 정서적 지지가 칫솔질 실천에 영향을 준다면, 점심 식후보다 저녁 식후에 영향력이 더 클 것이다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 단면연구로 설계하였으며, 연세대학교 미래캠퍼스 생명윤리심의위원회의 승인을 받았다(1041849-202211-SB-216-02). 연구 대상자는 총 719명으로 정서적 지지와 칫솔질 실천 여부 문항에 응답한 강원특별자치도 홍천군 339명, 횡성군 367명, 기타(원주시, 춘천시) 13명이었다. 조사는 2023년 5월 3일부터 2023년 6월 3일까지 설문조사 전문업체(G와 M사) 조사원이 1:1 면접 설문조사를 시행하였다. 두 전문업체 조사원은 조사목적, 조사 평가 모델에 대한 이해, 질문 요령, 응답자 특성, CAPI(Computer-Assisted Personal Interviews) 시스템의 활용 방법 등에 대해 교육을 받아 연습 면접을 수행한 후 본 조사를 진행하였다.

강원특별자치도에 거주하고 있는 30세 이상 90세 미만 성인의 각 전수(2023년 기준, 홍천군 화촌면 4,337명, 횡성군 청일면 2,404명) 약 15%(1,000명) 중 지역구별 60명을 우선 할당하여 자치구 주민등록 인구수에 따라 비례 배분하였다. 이후 연구자가 지역별 인구와 성별, 연령, 직업별 구성비에 근거하여 연령대별(30대, 40대, 50대, 60대 이상)로 분류하였고, 최종적으로 조사 대상자 표집의 용이성과 조사 환경을 고려하여 지역을 할당하였다. 화촌면과 청일면을 선택한 이유는 지역사회건강조사 통합자료(2015-2019년) 분석 결과에 따라 홍천군과 횡성군에서 각각 어제 점심 식사 후 칫솔질 실천율이 가장 낮은 지역이었기 때문이다.

2. 연구도구

1) 치솔질 실천(종속변수)

종속변수는 점심 식후 및 저녁 식후(또는 취침 전) 치솔질 실천이었다. 이는 지역사회건강조사의 치솔질 실천을 설문 문항 중 ‘어제 하루 동안 치솔질 실천 여부’를 참고하여 ① 점심 식후, ② 저녁 식후 또는 취침 전으로 설정한 후 ‘치솔질 미실천(=0)’과 ‘치솔질 실천(=1)’으로 구분하였다 [30].

2) 가족 동거 상태(주요 독립변수)

가족 동거 상태는 2개 그룹(① 혼자(1세대 1인 가구), ② 가족과 거주(1세대 부부, 2세대와 3세대))으로 구분하였다. 세부적으로는 1세대(1인 가구, 1세대 부부(응답자, 배우자), 이외 모든 1세대), 2세대(부부와 미혼자녀, 편부모와 미혼자녀, 이외 모든 2세대), 3세대(3세대 이상의 모든 가구)로 구분된다.

3) 정서적 지지(독립변수)

정서적 지지 측정은 한국어판 Lubben Social Network Scale[31]의 사회적 지지 문항 중 정서적 지지에 해당하는 일부 문항을 이 연구의 특성에 맞게 수정하여 사용하였다. 정서적 지지는 구강건강 문제의 상의 주체 유무(Q1)와 상의 여부(Q2)로 구성하였다.

상의 주체 유무(Q1)는 구강건강 문제를 상의하는 상대를 ‘없음(혼자 해결=0)’과 ‘있음(가족, 친구 등=1)’으로 구분하였다. 상의 여부(Q2)는 상의 주체 유무(Q1)에서 구강건강 문제의 상의 주체를 ‘있음’으로 응답한 대상자만 추가 설문하였다. 상의 여부(Q2)의 문항은 5점 Likert 척도(전혀 상의하지 않음(0점), 가끔(1점), 종종(2점), 자주(3점), 항상(4점)를 ‘상의하지 않음(=0, 전혀 상의하지 않음·가끔’과 ‘상의함(=1, 종종·자주·항상)’ 이분형으로 나누었다. 정서적 지지 문항의 신뢰도 측정 결과는 Cronbach’s alpha=0.68이었다. 실험 집단은 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람 중 가족(친구)과 상의하는 사람이었다. 비교군은 상의할 상대가 없고 상의도 하지 않는 집단으로 설정하였다.

4) 인구사회경제 요인

통제변수는 선행연구에서 치솔질과 관련이 있는 인구학적 변수(성별, 연령), 사회경제학적 변수(학력, 직업, 소득)로 설정하였다. 연령은 인구분포를 고려하여 4개 그룹(① 30-39세, ② 40-49세, ③ 50-59세, ④ 60세 이상)으로 분류하였다. 학력은 4개 그룹(① 초등학교 졸업 이하, ② 고등학교 졸업, ③ 2·3년제 대학 졸업, ④ 4년제 대학 졸업 이상)으로 나누었다. 직업은 한국직업분류기준에 따라 7개 그룹(① 관리·전문직, ② 사무직, ③ 서비스직, ④ 판매직, ⑤ 농림·어업직, ⑥ 기능·장치·단순노무직, ⑦ 기타(주부, 학생, 군인, 무직, 프리랜서, 아르바이트 등))으로 분류하였다[32]. 월 가구 소득은 소득분포를 고려하여 5개 그룹(① 100만 원 미만(하), ② 100만 원 이상·300만 원 미만(중하), ③ 300만 원 이상·500만 원 미만(중), ④ 500만 원 이상·700만 원 미만(중상), ⑤ 700만 원 이상(상))으로 구분하였다.

3. 자료분석

가족과 함께 거주하는지에 따라 가족(친구)의 정서적 지지와 치솔질 실천과의 분포 차이를 확인하기 위해 교차분석을 하였다. 인구사회경제 요인을 보정하였을 때 가족(친구)의 정서적 지지가 점심 식후 및 저녁 식후(또는 취침 전) 치솔질 실천에 미치는 영향을 확인하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression)을 실시하였다.

Crude model(Model 1)은 어떤 변수도 보정하지 않았으며, Model 2는 점심 식후 및 저녁 식후 치솔질 실천을 종속변수로 삼고, 가족 동거 상태와 통제변수(인구사회경제 요인)를 포함하였다. Model 3은 구강건강 문제의 상의 주체 유무와 치솔질 실천의 연관성을 분석하였다. 최종적으로 구강건강 문제의 상의 여부를 포함해 모든 변수를 보정한 모형(Model 4)을 통해 정서적 지지와 치솔질 실천의 연관성을 확인하였다. 분석 결과는 승산비(Odds Ratio, OR)와 95% 신뢰 수준(Confidence Intervals, CI)으로 기술하였다. 통계분석은 STATA (ver. 18.0; Stata Corp., College Station, TX, USA)을 이용하였으며, 통계적 유의수준은 0.05이었다.

연구결과

1. 정서적 지지 및 인구사회경제학적 특성에 따른 거주상태

정서적 지지 및 인구사회경제학적 특성에 따른 거주상태는 <Table 1>과 같다. 연구 대상자는 총 719명으로 평균(±SD) 연령이 51.63(±13.48) 세이었다. 가족과 동거하는 사람(81.4%)은 혼자 사는 사람(18.6%)보다 많았으며, 여성(85.7%), 40대(91.3%), 2·3년제 대학 졸업(87.4%), 월 가구 소득 700만 원 이상인 사람(98.2%)이 가장 많이 차지하였다($p<0.001$).

구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람은 46.5%였으며, 상의할 상대가 있는 사람 중 44.2%는 구강건강 문제에 대해 가족(친구)과 상의하는 사람이었다. 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람은 가족 동거 거주자(85.9%)가 혼자 사는 사람(14.1%)보다 많았다($p<0.01$). 상의할 상대가 있는 사람 중 구강 문제를 가족(친구)과 상의하는 사람은 가족 동거 거주자(85.1%)가 혼자 사는 사람(14.9%)보다 많았으나, 결과적으로 가족 동거 상태와 상의 여부 간에 유의한 차이는 없었다($p>0.05$).

Table 1. Living conditions according to emotional support and sociodemographic status Unit: N(%)

Variables	Total	Single	Cohabitation	p^*
Total	719(100.0)	133(18.6)	583(81.4)	
Emotional support				
Whether someone to share oral health or not				
Don't have	378(53.5)	86(22.5)	296(77.5)	<0.001
Have	328(46.5)	47(14.1)	287(85.9)	
Having someone to share oral health				
Whether you shared oral health or not				
Don't share	183(55.8)	25(13.4)	161(86.6)	0.710
Share	145(44.2)	22(14.9)	126(85.1)	
Sociodemographic				
Gender				
Men	328(46.5)	78(23.5)	254(76.5)	<0.001
Women	378(53.5)	55(14.3)	329(85.7)	
Age (yr)				
30-39	166(23.1)	51(30.9)	114(69.1)	<0.001
40-49	150(20.9)	13(8.7)	137(91.3)	
50-59	179(24.9)	18(10.1)	161(89.9)	
≥60	224(31.2)	51(23.0)	171(77.0)	
Education				
≤Elementary school	52(7.4)	26(50.0)	26(50.0)	<0.001
≤High school	272(38.5)	37(13.6)	236(86.5)	
College	134(19.0)	17(12.6)	118(87.4)	
≥University	248(35.1)	53(20.7)	203(79.3)	
Occupation				
Managers and/or professionals	79(11.2)	11(13.6)	70(86.4)	0.109
Office workers	123(17.4)	30(23.1)	100(76.9)	
Service workers	86(12.2)	17(19.5)	70(80.5)	
Sales workers	146(20.7)	17(11.6)	130(88.4)	
Farmers and/or fishers	68(9.6)	12(17.7)	5(82.4)	
Machine operators and/or daily labors	60(8.5)	15(24.6)	46(75.4)	
The others (housewife, soldier etc.)	144(20.4)	31(21.8)	111(78.2)	
Household income				
Low	61(8.6)	26(42.6)	35(57.4)	<0.001
Middle-low	145(20.5)	57(39.0)	89(61.0)	
Middle	254(36.0)	38(14.8)	218(85.2)	
Middle-high	195(27.6)	11(5.6)	186(94.4)	
High	51(7.2)	1(1.8)	55(98.2)	

*by chi-square test and Fisher's exact test

2. 가족(친구)의 정서적 지지에 따른 칫솔질 실천의 분포

가족(친구)의 정서적 지지에 따른 칫솔질 실천의 분포는 <Table 2>와 같다. 가족 동거 거주자의 점심 식후 칫솔질 실천은 82.3%($p>0.05$), 저녁 식후(또는 취침 전) 칫솔질 실천은 81.9%($p>0.05$)로 혼자 사는 사람보다 높게 나타났다. 가족과 동거하는 사람에서 점심 식후 칫솔질 실천이 높은 유형은 여성(86.8%), 50대(91.9%), 고등학교 졸업(88.5%), 월 가구 소득 700만 원 이상(100%)이었다($p<0.01$). 가족과 동거하는 사람에서 저녁 식후 칫솔질 실천은 여성(85.4%), 40대(92.4%), 고등학교 졸업(87.5%), 월 가구 소득 700만 원 이상(98.2%)이 가장 많았다($p<0.01$).

가족 동거 상태에 따라 가족과 동거하는 사람은 혼자 거주하는 사람의 구강건강 문제의 상의 주체 유무 및 상의 여부가 점심 식후 칫솔질 실천과 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 반면 가족 동거 거주자 중에서 상의할 상대가 있는 사람은 혼자 거주하는 사람보다 저녁 식후 칫솔질 실천이 높았다($p<0.05$).

Table 2. Emotional support and tooth brushing after lunch according to living conditions Unit: N(%)

Variables	Tooth brushing after lunch			Tooth brushing after dinner (or before going to bed)		
	Single	Cohabitation	p^*	Single	Cohabitation	p^*
Total	103(17.7)	478(82.3)	0.239	124(18.1)	560(81.9)	0.155
Emotional support						
Whether someone to share oral health or not						
Don't have	63(20.3)	247(79.7)	0.080	78(21.5)	285(78.5)	0.015
Have	40(14.8)	231(85.2)		46(14.3)	275(85.7)	
Having someone to share oral health						
Whether you shared oral health or not						
Don't share	20(13.3)	131(86.8)	0.430	25(14.0)	153(86.0)	0.871
Share	20(16.7)	100(83.3)		21(14.7)	122(85.3)	
Sociodemographic						
Gender						
Men	60(23.5)	195(76.5)	<0.001	69(22.5)	238(77.5)	<0.001
Women	43(13.2)	283(86.8)		55(14.6)	322(85.4)	
Age (yr)						
30-39	42(32.3)	88(67.7)	<0.001	51(31.9)	109(68.1)	<0.001
40-49	11(8.4)	120(91.6)		11(7.6)	134(92.4)	
50-59	12(8.1)	136(91.9)		16(9.4)	154(90.6)	
≥60	38(22.1)	134(77.9)		46(22.0)	163(78.0)	
Education						
≤Elementary school	19(52.8)	17(47.2)	<0.001	23(46.9)	26(53.1)	<0.001
≤High school	25(11.5)	192(88.5)		32(12.5)	224(87.5)	
College	15(12.9)	101(87.1)		17(13.0)	114(87.0)	
≥University	44(20.8)	168(79.3)		52(21.0)	196(79.0)	
Occupation						
Managers and/or professionals	10(14.7)	58(85.3)	0.275	11(13.8)	69(86.3)	0.176
Office workers	24(21.4)	88(78.6)		28(22.4)	97(77.6)	
Service workers	12(17.4)	57(82.6)		15(18.3)	67(81.7)	
Sales workers	14(11.4)	109(88.6)		17(12.0)	125(88.0)	
Farmers and/or fishers	8(16.7)	40(83.3)		11(16.4)	56(83.6)	
Machine operators and/or daily labors	12(26.1)	34(73.9)		14(25.0)	42(75.0)	
The others (housewife, soldier etc.)	23(20.0)	92(80.0)		28(21.2)	104(78.8)	
Household income						
Low	17(37.0)	29(63.0)	<0.001	23(39.7)	35(60.3)	<0.001
Middle-low	46(39.3)	71(60.7)		53(38.1)	86(61.9)	
Middle	33(16.3)	169(83.7)		37(15.4)	204(84.7)	
Middle-high	7(4.1)	163(95.9)		10(5.2)	182(94.8)	
High	0(0.0)	46(100.0)		1(1.9)	53(98.2)	

*by chi-square test and Fisher's exact test

3. 가족(친구)의 정서적 지지와 칫솔질 실천의 연관성

1) 점심 식후 칫솔질

가족(친구)의 정서적 지지와 점심 식후 칫솔질 실천과의 연관성을 확인하기 위해 다중 로지스틱 회귀모형을 구축하여 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. Model 2에서 가족과 동거하는 사람은 혼자 사는 사람에 비해 점심 식후 칫솔질할 가능성이 1.1배로 유의한 차이가 없었다(95% CI: 0.63-1.88). Model 3에서는 Model 1보다 구강 문제의 상의 주체 유무의 교차비가 감소하였다(OR: 0.64-1.45). Model 4에서 가족 동거 여부와 구강 문제의 상의 주체 유무 변수는 칫솔질 실천에 미치는 영향의 크기와 방향이 유지되었다. 구강건강 문제를 가족(친구)과 상의하는 사람이 하지 않는 사람에 비해 점심 식후 칫솔질할 가능성이 1.5배로 유의한 차이는 없었다(95% CI: 0.92-2.29).

Table 3. Results on the association between emotional support and tooth brushing after lunch

Variables	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*
Sociodemographic												
Gender (ref: men)												
Women	1.61	1.09-2.37	0.016	1.49	0.96-2.30	0.073	1.49	0.97-2.30	0.072	1.49	0.96-2.30	0.074
Age (yr) (ref: ≥60)												
30-39	1.35	0.81-2.26	0.251	0.90	0.47-1.72	0.753	0.90	0.47-1.72	0.752	0.89	0.46-1.71	0.728
40-49	1.99	1.12-3.54	0.019	1.25	0.64-2.46	0.518	1.25	0.63-2.46	0.522	1.29	0.65-2.55	0.460
50-59	1.43	0.86-2.36	0.167	0.99	0.55-1.80	0.977	0.99	0.55-1.80	0.977	1.01	0.55-1.83	0.987
Education (ref: ≤elementary)												
≤High school	1.89	0.97-3.67	0.060	1.88	0.82-4.29	0.134	1.87	0.82-4.28	0.137	1.88	0.82-4.29	0.134
College	2.91	1.35-6.29	0.006	2.73	1.01-7.36	0.047	2.71	1.00-7.33	0.050	2.60	0.96-7.05	0.060
≥University	2.24	1.14-4.41	0.019	1.99	0.78-5.05	0.147	1.98	0.78-5.03	0.152	1.93	0.76-4.91	0.167
Occupation (ref: farmers and fishers)												
Managers and/or professionals	2.18	0.99-4.80	0.053	1.64	0.68-3.95	0.272	1.64	0.68-3.95	0.272	1.66	0.69-4.01	0.260
Office workers	2.92	1.39-6.11	0.005	2.15	0.92-5.01	0.076	2.17	0.93-5.07	0.075	2.29	0.97-5.39	0.058
Service workers	1.92	0.89-4.12	0.095	1.47	0.64-3.37	0.360	1.48	0.64-3.38	0.358	1.48	0.65-3.40	0.354
Sales workers	2.14	1.08-4.22	0.029	1.69	0.81-3.52	0.162	1.69	0.81-3.53	0.160	1.76	0.84-3.68	0.135
Machine operators and/or daily labors	1.37	0.62-3.03	0.438	1.34	0.58-3.11	0.493	1.34	0.58-3.10	0.497	1.41	0.61-3.28	0.426
The others (housewife, soldier etc.)	1.95	0.99-3.84	0.053	1.63	0.79-3.37	0.191	1.63	0.79-3.38	0.189	1.68	0.81-3.48	0.165
Household income (ref: low)												
Middle-low	1.27	0.61-2.63	0.517	0.85	0.37-1.96	0.707	0.86	0.37-1.99	0.724	0.83	0.36-1.91	0.657
Middle	1.22	0.62-2.38	0.566	0.69	0.29-1.66	0.407	0.70	0.29-1.68	0.419	0.68	0.28-1.64	0.389
Middle-high	1.99	0.96-4.12	0.064	0.99	0.38-2.58	0.976	0.99	0.38-2.60	0.985	0.96	0.36-2.50	0.925
High	1.75	0.67-4.57	0.253	0.88	0.27-2.92	0.840	0.89	0.27-2.94	0.848	0.89	0.27-2.96	0.855
Living conditions (ref: single)												
Cohabitation	1.32	0.83-2.12	0.240	1.09	0.63-1.88	0.766	1.10	0.63-1.91	0.749	1.09	0.62-1.90	0.767
Whether someone to share oral health or not (ref: don't have)												
Have	1.03	0.70-1.52	0.868				0.96	0.64-1.45	0.853	0.89	0.58-1.35	0.578
Whether you shared oral health or not (ref: don't share)												
Share	1.42	0.92-2.18	0.111							1.45	0.92-2.29	0.108

Model 1: unadjusted crude model

Model 2: adjusted for gender (ref: men), age (ref: ≥ 60), education (ref: ≤elementary), occupation (ref: farmers and fishers), household income (ref: low) and living conditions (ref: single).

Model 3: adjusted for gender (ref: men), age (ref: ≥60), education(ref: ≤elementary), occupation (ref: farmers and fishers), household income (ref: low) and living conditions (ref: single) and Whether someone to share oral health or not (ref: don't have).

Model 4: adjusted for gender (ref: men), age (ref: ≥60), education (ref: ≤elementary), occupation (ref: farmers and fishers), household income (ref: low) and living conditions (ref: single) and Whether someone to share oral health or not (ref: don't have), Whether you shared oral health or not (ref: don't share).

*by multiple logistic regression analysis

2) 저녁 식후(또는 취침 전) 칫솔질

가족(친구)의 정서적 지지와 저녁 식후(또는 취침 전) 칫솔질 실천과의 연관성을 확인하기 위해 다중 로지스틱 회귀모형을 구축하여 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. Model 2에서 가족과 동거하는 사람은 혼자 사는 사람에 비해 저녁 식후 칫솔질할 가능성이 1.5배로 유의한 차이는 없었다(95% CI: 0.57-3.80). Model 3에서는 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 군이 없는 군에 비해 1.3배(95% CI: 0.57-2.77), Model 4에서는 구강건강 문제를 가족(친구)과 상의하는 사람이 하지 않는 사람에 비해 저녁 식후 칫솔질할 가능성이 1.0배로 유의한 차이를 확인할 수 없었다(95% CI: 0.43-2.35).

Table 4. Results on the association between emotional support and tooth brushing after dinner (or before going to bed)

Variables	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*	OR	95% CI	p*
Sociodemographic												
Gender (ref: men)												
Women	4.37	1.86-10.24	<0.001	6.98	2.64-18.41	<0.001	6.90	2.61-18.23	<0.001	6.90	2.61-18.24	<0.001
Age (yr) (ref: ≥60)												
30-39	1.98	0.69-5.68	0.202	2.10	0.61-7.19	0.238	2.11	0.62-7.22	0.232	2.11	0.62-7.22	0.232
40-49	1.79	0.62-5.12	0.280	1.09	0.31-3.80	0.889	1.11	0.32-3.87	0.865	1.11	0.32-3.88	0.865
50-59	1.16	0.49-2.79	0.734	0.64	0.22-1.90	0.421	0.63	0.21-1.88	0.410	0.63	0.21-1.88	0.410
Education (ref: ≤elementary)												
≤High school	0.92	0.26-3.27	0.900	1.29	0.24-6.88	0.763	1.26	0.23-6.81	0.792	1.26	0.23-6.82	0.792
College	2.05	0.44-9.49	0.358	2.83	0.37-21.47	0.314	2.84	0.37-21.81	0.315	2.84	0.37-21.95	0.317
≥University	1.90	0.49-7.41	0.356	2.61	0.40-17.24	0.319	2.58	0.39-17.24	0.329	2.58	0.38-17.35	0.330
Occupation (ref: farmers and fishers)												
Managers and/or professionals	1.19	0.07-19.45	0.901	0.56	0.03-10.13	0.693	0.57	0.03-10.27	0.701	0.57	0.03-10.27	0.701
Office workers	0.37	0.04-3.26	0.373	0.16	0.02-1.53	0.110	0.15	0.02-1.48	0.104	0.15	0.02-1.48	0.104
Service workers	0.24	0.03-2.15	0.204	0.08	0.01-0.81	0.032	0.08	0.01-0.82	0.033	0.08	0.01-0.82	0.033
Sales workers	0.42	0.05-3.70	0.437	0.29	0.03-2.67	0.275	0.29	0.03-2.65	0.271	0.29	0.03-2.65	0.272
Machine operators and/or daily labors	0.17	0.02-1.47	0.107	0.22	0.02-2.02	0.180	0.22	0.02-2.08	0.188	0.22	0.02-2.09	0.189
The others (housewife, soldier etc.)	0.20	0.03-1.61	0.130	0.07	0.01-0.60	0.015	0.07	0.01-0.58	0.015	0.07	0.01-0.58	0.015
Household income (ref: low)												
Middle-low	1.03	0.26-4.11	0.970	0.39	0.07-2.13	0.278	0.38	0.07-2.09	0.263	0.38	0.07-2.09	0.263
Middle	0.84	0.24-3.00	0.790	0.26	0.05-1.49	0.131	0.25	0.04-1.46	0.125	0.25	0.04-1.46	0.125
Middle-high	1.99	0.46-8.56	0.357	0.52	0.08-3.59	0.507	0.51	0.07-3.53	0.492	0.51	0.07-3.53	0.492
High	1.40	0.22-8.68	0.720	0.32	0.03-3.14	0.328	0.32	0.03-3.12	0.324	0.32	0.03-3.13	0.324
Living conditions (ref: single)												
Cohabitation	1.76	0.80-3.91	0.160	1.47	0.57-3.80	0.426	1.39	0.53-3.66	0.508	1.39	0.53-3.66	0.508
Whether someone to share oral health or not (ref: don't have)												
Have	1.28	0.62-2.63	0.500				1.26	0.57-2.77	0.568	1.26	0.56-2.82	0.578
Whether you shared oral health or not (ref: don't share)												
Share	1.26	0.57-2.77	0.560							1.00	0.43-2.35	0.997

*by multiple logistic regression analysis

총괄 및 고안

본 연구는 강원특별자치도 일부 지역 성인 719명을 대상으로 사회생태학적 모형을 활용하여 개인 간 수준에서 가족과 동거하는지에 따라 가족(친구)의 정서적 지지와 칫솔질 실천과의 연관성을 분석하여 다음과 같은 결과와 시사점을 도출하였다.

강원지역 주민의 가족 동거 상태의 분포를 살펴본 결과, 가족과 함께 거주하고 있는 사람은 81.4%로 가족으로부터 정서적 지지를 받을 가능성이 높은 것으로 확인되었다. 가족 동거 거주자에서 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람이 저녁 식후(또는 취침 전) 칫솔질 실천이 유의

하게 높은 것으로 나타났다. 이는 주로 외부에서 사회활동을 하는 점심 시간대보다 가족(예: 배우자, 자녀 등)이 생활공간을 공유하는 저녁에 칫솔질을 실천하도록 모방하는 상호작용이 일어날 수 있기 때문이다[33]. 칫솔질은 모든 사람이 평생 일상에서 규칙적으로 수행하는 건강행동 습관으로 가정, 학교, 직장 환경에서 구강건강 행동 습관이나 문화가 어떻게 조성되었는지에 따라 구강건강을 관리하는데 효과적일 수 있다[34]. 따라서, 가족 동거 상태 이외에 구강건강 문제를 상의할 상대 유무는 칫솔질을 하는데 중요한 요인이 될 수 있다고 생각하였다.

이처럼 칫솔질은 가까운 가족의 관심이나 생활환경과 같이 사회적 영향을 받는다. 개인 간 수준에서 부모는 가정 내 자녀의 바른 칫솔질 습관을 형성, 행동 장려, 점검하는 촉진자 혹은 중재자가 될 수 있다. 부모(특히, 어머니)와 함께 사는 아동·청소년의 칫솔질 개선 효과는 15여 년 전부터 다수의 연구를 통해 밝혀진 바 있다[35,36]. 이렇듯 가족과 거주하는 형태는 구성원과의 정서적 지지를 교환함으로써 건강행동에 간접적인 영향을 준 것으로 예측된다. 따라서, 가족과 함께 거주하는 사람에게 가족(친구)을 매개로 한 칫솔질 중재를 기획할 때는 저녁 시간대를 활용하는 방법이 효과적일 수 있다.

또한, 구강건강 문제에 대한 고민을 가족(친구)과 상의하는 과정에서 적극적으로 경청하고 감정을 공감하는 등의 정서적 욕구를 충족하는 형태는 구강건강 행동을 변화하는 데 도움이 될 수 있다. 정서적 지지를 매일 받을 때 건강행동 변화를 촉진할 수 있기 때문이다[37].

가족(친구)의 정서적 지지와 칫솔질 실천과의 연관성을 확인하고자 인구사회경제학적 요인과 가족 동거 상태를 보정한 후 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 정서적 지지가 점심과 저녁 식후(취침 전 포함) 칫솔질 실천에 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 확인할 수 있었다. 두 시점의 로지스틱 회귀분석 결과의 공통점은 구강건강 문제를 실제 가족이나 친구와 상의하는 경우 칫솔질을 실천할 가능성이 높게 나타난 것이 특징이었다.

Model 2에서는 가족 동거 거주자에서 점심과 저녁 식후 칫솔질을 실천할 가능성이 높았고, Model 3에서는 구강건강 문제의 상의 주체가 있는 경우 저녁 식후 칫솔질에서만 실천할 가능성이 높았다. 주목할 만한 점은 모든 독립변수를 보정한 후(Model 4)에 구강문제를 가족(친구)과 상의할 때 점심과 저녁 식후 칫솔질을 모두 실천할 가능성이 높게 유지된 점이었다. 이는 가족 구성원과의 건강 관련 대화의 여부와 의사소통의 빈도가 건강 태도 및 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것과 유사한 결과이었다[38,39]. 또한, 사회적 지지 중 정서적 지지의 영역은 건강 결과와 강한 연관성이 있어 건강행동을 촉진하는데 중요한 자원으로 여겨졌다[40].

<Table 3>에서 통제변수를 보정하기 전(Model 1)보다 보정한 Model 3에서 구강건강 문제의 상의 주체 유무와 점심 식후 칫솔질 실천의 영향력 방향이 감소한 까닭은 점심 시간대가 비교적 저녁과 달리 직장생활로 인해 물리적으로 가족(친구)과 분리되어 상의 주체 유무에 영향을 덜 받은 것으로 생각하였다. 특히 가족이나 친구로부터 칫솔질에 대한 직접적인 모방과 격려를 받기 어려운 환경에 의한 결과라고 추정할 수 있었다.

한편, <Table 4>에서 상의 주체가 있고, 상의를 하는 사람이 저녁 식후 칫솔질 실천할 가능성이 높았다. 저녁 시간대는 생활환경이 직장에서 가정으로 전환되고, 사회적 연결망이 가족이나 친구를 중심으로 이루어지게 된다. 특히 가족 동거 거주자는 가족과 구강건강 문제를 공유할 기회가 많아 칫솔질을 실천하는데 직접적으로 영향을 미친 것으로 생각하였다. 이로써 가족 구성원은 전반적인 건강행동을 변화하는 과정에서 친구와 동료보다 긍정적인 영향을 주는 존재임을 확인할 수 있었다[41].

그러나, 결과적으로 정서적 지지가 점심과 저녁 식후 칫솔질 실천에 통계적으로 미치는 영향력은 뚜렷이 확인하기 어려웠다. 이를 규명할 목적으로 후속 연구를 수행할 필요성이 있었다. 가족(친구)의 정서적 지지가 칫솔질 실천에 미치는 영향력이 크게 두각을 나타내지 않은 까닭은 80% 이상의 지역주민이 칫솔질을 실천하고 있다고 응답한 결과 때문으로 생각하였다. 또한, 점심 식후 칫솔질 실천율이 강원특별자치도 지역 사회건강조사 결과의 기준치(2022년 기준 67.6%)보다 15.4%가량 높게 조사된 것에 영향을 받은 것으로 추정하였다. 따라서 향후 발표되는 지역사회건강조사의 칫솔질 실천율 결과와 비교 및 검토해볼 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 강원특별자치도 일부 지역 성인을 대상으로 하였기 때문에 다른 지역에 일반화하기 어려울 수 있다. 둘째, 구강보건 분야와 관련된 사회적 지지와 구강건강 행동의 연관성을 확인할 수 있는 문항 개발을 통해 정서적 지지 이외 다른 유형의 사회적 지지와 구강건강 행동 간의 연관성을 확인할 필요 있다. 마지막으로 본 연구의 단면 설계 방법은 정서적 지지와 칫솔질 실천 간에 선후관계를 알 수 없어 인과성을 추론하는 데 한계가 있었다.

이러한 제한점에도 본 연구는 강원특별자치도 일부 지역 성인의 연령층을 중년부터 노년층까지 포함하여 가족 동거 상태에 따른 정서적 지지와 칫솔질 실천의 연관성을 살펴본 점에 의의가 있었다. 또한, 가족 동거 거주자에서 정서적 지지가 점심 식후보다 저녁 식후 칫솔질 실천에 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 확인할 수 있었다. 그러나, 가족 동거 거주자에서 정서적 지지가 칫솔질 실천에 미치는 영향력은 발견하지 못하였다. 추후 가족 동거 거주자에서 정서적 지지의 수준을 정교하게 규명하고 자세하게 측정할 필요가 있다.

결론

본 연구는 사회생태학적 모형을 활용하여 강원특별자치도 일부 지역에 거주하는 성인 719명을 대상으로 가족 동거 상태에 따른 가족(친구)의 정서적 지지와 점심 및 저녁 식후(취침 전 포함) 치솔질의 연관성을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 가족 동거 거주자는 혼자 사는 사람보다 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람이 많았다($p<0.01$). 상의할 상대가 있는 사람 중에서 가족(친구)과 구강건강 문제를 상의하는 사람은 가족 동거 거주자가 혼자 사는 사람보다 많았으나, 유의한 차이는 없었다($p>0.05$).
2. 가족 동거 상태에 따라 구강건강 문제의 상의 주체 유무와 상의 여부는 점심 식후 치솔질 실천과 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 반면, 가족 동거 거주자 중에서 구강건강 문제를 상의할 상대가 있는 사람이 저녁 식후 치솔질 실천이 높았다($p=0.015$).
3. 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 점심 식후 치솔질을 실천할 가능성은 구강건강 문제를 가족(친구)과 상의하는 사람이 1.5배로 유의한 차이는 발견되지 않았다(95% CI: 0.92-2.29). 저녁 식후 치솔질을 실천할 가능성은 구강건강 문제를 가족(친구)과 상의할 상대가 있는 사람이 1.3배(95% CI: 0.56-2.92), 상의하는 사람이 1.0배로 유의한 차이를 확인할 수 없었다(95% CI: 0.43-2.35).

이상의 결과를 종합하면 강원특별자치도 일부 지역 성인의 가족 동거 거주자에서 가족(친구)의 정서적 지지가 치솔질 실천을 촉진하는 데 도움이 될 가능성을 확인하였다. 구강건강 문제의 상의 주체 유무 및 상의 여부는 치솔질 실천에 영향을 미칠 가능성이 확인되었으나, 가족 동거 거주자에서 정서적 지지가 치솔질 실천에 미치는 뚜렷한 영향력은 발견하지 못하였다. 이는 우리나라 정서상 성인기 이후 가족 간 구강건강 문제를 상의하지 않는 경향이 있기 때문으로 생각하였다. 향후 이 연구에서 확인된 변수들이 포함된 종단면 연구를 통해 정서적 지지와 치솔질 실천의 연관성을 자세히 확인할 필요성이 있다.

Notes

Author Contributions

Conceptualization: NH Kim, YR Lee; Data collection: NH Kim, YR Lee; Formal analysis: YR Lee; Writing-original draft: YR Lee; Writing-review&editing: NH Kim, YR Lee

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Funding

본 과제(결과물)는 2023년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업의 결과입니다 (2022RIS-005).

Ethical Statement

This study was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Mirae Campus, Yonsei University (IRB No. 1041849-202211-SB-216-02).

Acknowledgements

None.

References

1. Statistics Korea. 2022 one-person household [Internet]. Statistics Korea[cited 2023 Sep 27]. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1PL1501&vw_cd=&list_id=&scrid=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=K1.
2. Statistics Korea. 2022 Korea's social indicators [Internet]. [cited 2023 Sep 27]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060500&bid=10820&act=view&list_no=424445&tag=&nPage=1&ref_bid=.
3. Song NK. An analysis on the depression of single-person household by age groups. *Int J Humanit Soc Sci* 2020;11(4):405-20. <https://doi.org/10.22143/HSS21.11.4.30>
4. Snell KDM. The rise of living alone and loneliness in history. *Social History* 2017;42(1):2-28. <https://doi.org/10.1080/03071022.2017.1256093>
5. Kobayashi LC, Steptoe A. Social isolation, loneliness, and health behaviors at older ages: longitudinal cohort study. *Ann Behav Med* 2018;52(7):582-93. <https://doi.org/10.1093/abm/kax033>
6. Watt RG, Heilmann A, Sabbah W, Newton T, Chandola T, Aida J, et al. Social relationships and health related behaviors among older US adults. *BioMed Central Public Health* 2014;14:533. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-533>
7. Takahashi S, Naganuma T, Kurita N, Omae K, Ohnishi T, Yoshioka T, et al. Social isolation/loneliness and tooth loss in community-dwelling older adults: the sukagawa study. *Innov Aging* 2023;7(6):1-8. <https://doi.org/geroni/igad065>
8. Shankar A, McMunn A, Banks J, Steptoe A. Loneliness, social isolation, and behavioral and biological health indicators in older adults. *Health Psychol* 2011;30(4):377-85. <https://doi.org/10.1037/a0022826>
9. Umberson D, Montez JK. Social relationships and health: a flashpoint for health policy. *J Health Soc Behav* 2010;51:S54-66. <https://doi.org/10.1177/0022146510383501>
10. Kwasnicka D, Dombrowski SU, White M, Sniehotta F. Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychol Rev* 2016;10(3):277-96. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1151372>
11. Wu F, Sheng Y. Social support network, social support, self-efficacy, health-promoting behavior and healthy aging among older adults: a pathway analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2019;85. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.103934>
12. Mendonça G, Cheng LA, Mélo EN, de Farias Júnior JC. Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. *Health Educ Res* 2014;29(5):822-39. <https://doi.org/10.1093/her/cyu017>
13. Kang CM, Chang SC, Chen PL, Liu PF, Liu WC, Chang CC, et al. Comparison of family partnership intervention care vs. conventional care in adult patients with poorly controlled type 2 diabetes in a community hospital: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47(11):1363-73. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.03.009>
14. Freak-Poli R, Hu J, Phyo AZZ, Barker SF. Social isolation and social support influence health service utilisation and survival after a cardiovascular disease event: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20(6):4853. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064853>
15. Martire LM, Schulz R, Helgeson VS, Small BJ, Saghaei EM. Review and meta-analysis of couple-oriented interventions for chronic illness. *Ann Behav Med* 2010;40(3):325-42. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9216-2>
16. Rosland AM, Piette JD. Emerging models for mobilizing family support for chronic disease management: a structured review. *Chronic Illn* 2010;6(1):7-21. <https://doi.org/10.1177/1742395309352254>
17. Anttila S, Knuuttila M, Ylöstalo P, Joukamaa M. Symptoms of depression and anxiety in relation to dental health behavior and self-perceived dental treatment need. *Eur J Oral Sci* 2006;114(2):109-14. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2006.00334.x>
18. Dumitrescu AL, Zetu L, Teslaru S. Instability of self-esteem, self-confidence, self-liking, self-control, self-competence and perfectionism: associations with oral health status and oral health-related behaviours. *Int J Dent Hyg* 2012;10(1):22-9. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2011.00519.x>
19. Lee YR, Kim NH. Socioeconomic factors related to tooth brushing behavior among adults in Korea: analysis with 2019 community health survey data. *J Korean Acad Oral Health* 2022;46(2):47-55. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2022.46.2.47>
20. Shin YN, Hong JS, Kim YS, Chang KW. Effect of social support and self-esteem on the oral health behaviors of Korean elderly people. *J Korean Acad Oral Health* 2017;41(4):282-9. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2017.41.4.282>
21. Tsakos G, Sabbah W, Chandola T, Newton T, Kawachi I, Aida J, et al. Social relationships and oral health among adults aged 60 years or older. *Psychosom Med* 2013;75(2):178-86. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31827d221b>
22. Amininia M, Bernabe E, Delgado-Angulo EK. Ethnicity, social support and oral health among english individuals. *Community Dent Health* 2023;40(1):60-6. https://doi.org/10.1922/CDH_00277Amininia07

23. Kwak SH, Jeong AY, Bae SM, Shin SJ, Shin BM. Effects of social support on toothbrushing in children and adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(1):105-16. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190002>
24. Gazzaz AZ, Carpiano RM, Aleksejuniene J. Socioeconomic status, social support, and oral health-risk behaviors in Canadian adolescents. *J Public Health Dent* 2021;81(4):316-26. <https://doi.org/10.1111/jphd.12478>
25. Amin M, Schumacher C, Bohloulou B. Perceived social support and discrimination and oral health behaviors in adolescents. *Clin Exp Dent Res* 2021;7(6):1183-9. <https://doi.org/10.1002/cre2.443>
26. Furuta M, Ekuni D, Takao S, Suzuki E, Morita M, Kawachi I. Social capital and self-rated oral health among young people. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40(2):97-104. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00642.x>
27. Poirier BF, Hedges J, Smithers LG, Moskos M, Jamieson LM. Child-, family-, and community-level facilitators for promoting oral health practices among Indigenous children. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(3):1150. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031150>
28. McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An economic perspective on health promotion programs. *Health Educ Q* 1988;15(4):351-77. <https://doi.org/10.1177/109019818801500401>
29. Haughton J, Ayala GX, Burke KH, Elder JP, Montañez J, Arredondo EM. Community Health Workers Promoting Physical Activity: targeting multiple levels of the social economic model. *J Ambul Care Manage* 2015;38(4):309-20. <https://doi.org/10.1097/JAC.0000000000000108>
30. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2019 Korea Community Health Survey [Internet]. Cheongju: Korea Disease Control and Prevention Agency 2019[cited 2023 Sep 27]. Available from: <https://chs.kdca.go.kr/chs/main.do>.
31. Lee KW, Kim SY, Hwang GS, Hwang YW, Hwang IH. The validity and reliability of Korean version of lubben social network scale. *Korean J Fam Med* 2009;30(5):352-8. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.5.352>
32. Statistics Korea. 2017 Korean standard classification of occupations [Internet]. Statistics Korea[cited 2023 Sep 27]. Available from: http://kssc.kostat.go.kr/ksscNew_web/kssc/main/main.do?gubun=1&pageChk=Y.
33. Irani E, Moore SE, Hickman RL, Dolansky MA, Josephson RA, Hughes JW. The contribution of living arrangements, social support, and self-efficacy to self-management behaviors among individuals with heart failure: a path analysis. *J Cardiovasc Nurs* 2019;34(4):319-26. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000581>
34. Aunger, R. Tooth brushing as routine behaviour. *Int Dent J* 2007;57(S5):364-76. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2007.tb00163.x>
35. Ayo-Yusuf OA, Reddy PS, van den Borne BW. Longitudinal association of adolescents' sense of coherence with tooth-brushing using an integrated behaviour change model. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37(1):68-77. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00444.x>
36. Levin KA, Currie C. Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010;38(1):10-8. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00509.x>
37. Greaney ML, Puleo E, Sprunck-Harrild K, Haines J, Houghton SC, Emmons KM. Social support for changing multiple behaviors: factors associated With seeking support and the impact of offered support. *Health Educ Behav* 2018;45(2):198-206. <https://doi.org/10.1177/1090198117712333>
38. Baiocchi-Wagner EA, Talley AE. The role of family communication in individual health attitudes and behaviors concerning diet and physical activity. *Health Commun* 2013;28(2):193-205. <https://doi.org/10.1080/10410236.2012.674911>
39. Gong W, Jiang LC, Guo Q, Shen Fei. The role of family communication patterns in intergenerational COVID-19 shareions and preventive behaviors: a social cognitive approach. *BMC Psychol* 2023;11:290. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01331-y>
40. Reblin M, Uchino BN. Social and emotional support and its implication for health. *Curr Opin Psychiatry* 2008;21(2):201-5. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f3ad89>
41. Zimmerman RS, Connor C. Health promotion in context: the effects of significant others on health behavior change. *Health Educ Q* 1989;16(1):57-75. <https://doi.org/10.1177/109019818901600108>