



Original Article

# 성인의 음주 시작 연령과 저작불편감과의 관련성: 국민건강영양조사를 이용(2022-2023)

박경화

한양여자대학교 치위생과

## Association between age at alcohol initiation and chewing discomfort among Korean adults: an analysis of the 2022-2023 Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Kyung-Hwa Park

Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's University

**Corresponding Author:** Kyung-Hwa Park, Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's University, 200 Salgoji-gil, Seongdong-gu, Seoul-si, Korea. Tel: +82-2-2290-2570, Fax: +82-2-2297-3867, E-mail: pkh2735@hanmail.net

### ABSTRACT

**Objectives:** This study aimed to investigate the association between age at alcohol initiation and chewing discomfort among Korean adults. **Methods:** Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey Phase IX (2022-2023) were analyzed for 5,033 adults. Multiple logistic regression analysis was performed to examine the association between age at alcohol initiation and chewing discomfort after adjusting for confounding variables. **Results:** After adjustment for confounding variables, adults who initiated alcohol drinking at 12 years of age or younger showed significantly higher odds of chewing discomfort compared with non-drinkers (odds ratio=2.73). **Conclusions:** Systematic oral health education for elementary school students, including alcohol abstinence benefits, should be strengthened.

**Keywords:** Adults, Alcohol drinking, Chewing discomfort

**색인:** 성인, 음주, 저작불편감

### 서론

저작불편감은 저작 기능 저하를 반영하는 주관적 지표로, 구강건강상태 뿐만 아니라 전신건강, 정신건강 및 삶의 질과 밀접한 관련이 있다 [1,2]. 성인의 저작불편감은 치아 상실, 치주질환, 치과 보철물의 유형, 구강건조증 등 다양한 구강 내 요인의 영향을 받으며 [3-6], 치아상실 자체보다 저작불편감이 있는 집단에서 인지기능 저하 위험이 더 높다고 보고되었다 [7]. 최근에는 건강행태 요인이 저작 기능에 미치는 영향에 대한 관심이 증가하고 있다.

음주는 200가지 이상의 질병과 부상의 주요 원인으로 알려져 있으며, 전세계적으로 260만명이 음주로 사망하고 있다 [8]. 또한 음주는 간질환, 심혈관질환, 다양한 암과 같은 비전염성 질환 발병 위험뿐만 아니라 우울증, 불안, 알코올 사용 장애와 같은 정신 건강 및 행동 문제와도 관련이 있으며, 임신 중 음주는 태아 알코올 스펙트럼 장애의 발생 위험을 높이며, 유산, 사산, 조산과 같은 합병증의 위험을 증가시킬 수 있다 [8]. 15세 이상 1인당 알코올 소비량은 2019년 8.3리터, 2020년 7.9리터, 2021년 7.6리터로 음주 소비량이 감소하는 추세를 보이나, 일본, 몽골, 태국 등의 일부 아시아 국가에 비해서는 높은 수준이다 [9,10]. 한편 2022년 기준 OECD 국가 전반에서 15세 청소년의 60%가 평생 음주 경험이

있는 것으로 보고되었으며, 이 중 38%는 최근 1개월 내 음주 경험이 있는 것으로 나타났다[11]. 청소년의 월간 음주는 이른 연령부터 시작되는 경향을 보였는데, OECD 평균으로 11세의 5%, 13세의 15%가 최근 1개월 내 음주를 한 것으로 보고되었다[11]. 2018년부터 2022년까지의 추이를 살펴보면, 최근 1개월 음주 경험을 보고한 15세의 비율은 39%에서 38%로 소폭 감소한 반면, 11세의 비율은 4%에서 5%로 오히려 증가하였다[11].

음주는 대표적인 건강 위험 행위로, 구강 점막 자극, 타액 분비 감소, 치주조직 염증 악화 등을 유발하여 구강건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[12,13]. 이러한 변화는 장기적으로 저작 기능 저하를 초래하여 저작불편감의 위험을 증가시킬 가능성이 있다[14]. 그러나 기존 연구들은 주로 현재의 음주 여부[15], 음주 빈도[16]나 음주량[12]에 초점을 두고 있으며, 음주 행위가 시작된 시점에 따른 구강기능 영향에 대한 연구는 제한적이다. 음주 시작 연령은 개인의 평생 음주 행태를 형성하는 중요한 지표로, 이른 연령의 음주 시작은 음주 패턴 및 건강 위험과 관련이 있는 것으로 알려져 있다[17]. 음주 시작 연령이 빠를수록 알코올 문제에 노출되는 기간이 길어지며[17] 이는 구강조직 및 저작 기능에 영향을 미칠 가능성이 있다[18]. 그럼에도 불구하고 음주 시작 연령과 성인기의 저작불편감 간의 관련성을 분석한 연구는 부족한 실정이다. 선행연구에서는 음주 시작 연령이 개인의 음주 행동 및 건강 관련 위험요인과 관련되는 것으로 보고되었으며, 학령기 시기를 기준으로 분석한 연구가 제시된 바 있다[19]. 이에 본 연구에서는 이러한 선행연구를 참고하여 음주 시작 연령을 학령기 시기별로 구분하였다. 또한 음주 시작 연령에 따른 저작불편감과의 관련성을 명확히 비교하기 위하여 음주 경험이 없는 비음주군을 기준집단으로 설정하여 성인의 음주 시작 연령과 저작불편감 간의 관련성을 분석하고 구강건강 증진을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 질병관리청에서 수행한 2022-2023년도 제9기 1·2차 국민건강영양조사 원시자료를 활용한 연구로 국가승인통계(승인번호 제 117002호)를 받았다.

조사 참여자는 2022년 6,265명, 2023년 6,929명으로 13,194명이었고, 건강설문조사와 구강검사(검진)에 참여한 19세 이상, 성별, 학력 수준, 가구 소득 수준, 결혼 유무, 평생 흡연 유무, 운동 유무, 스트레스, 우울감, 저작불편감, 음주 시작 연령 항목에 모두 응답한 5,033명을 최종 분석 대상으로 하였다.

### 2. 연구도구

본 연구의 독립변수에는 일반적 특성, 구강건강 관련 요인, 음주 시작 연령으로 구성하였다. 일반적 특성으로는 성별은 ‘남자’와 ‘여자’로 구분하였고, 연령은 연속 변수를 ‘29세 이하’, ‘30-39’, ‘40-49’, ‘50-59’, ‘60세 이상’으로 분류하였다. 교육 수준은 ‘초등학교 졸업 이하’, ‘중학교 졸업’, ‘고등학교 졸업’, ‘대졸 이상’으로 분류하였고, 가구 소득 수준은 ‘하’를 ‘하’로, ‘중하’와 ‘중상’을 ‘중’으로, ‘상’을 ‘상’으로 재 분류하였다. 결혼 상태는 ‘미혼’, ‘결혼’으로 분류하였으며, 흡연 유무는 ‘없음’, ‘있음’으로 구분하였고, 운동 여부는 ‘평소 최소 10분 이상 계속 숨이 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 중강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을 하십니까?’라는 문항에 ‘예’, ‘아니오’로 분류하였다. 스트레스 인지 정도는 ‘대단히 많이 느낀다’, ‘많이 느끼는 편이다’, ‘조금 느끼는 편이다’를 ‘예’로, ‘거의 느끼지 않는다’를 ‘아니오’로 재 분류하였다. 우울감은 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까? 를 ‘예’, ‘아니오’로 구분하였다.

구강건강 관련 요인으로는 칫솔질 횟수는 ‘2회 미만’과, ‘2회 이상’으로 구분하였으며, 구강검진 여부는 ‘예’, ‘아니오’로 구분하였다. 전체 치아 개수는 제3대구치를 포함한 자연치아 수의 총합을 ‘20개 미만’과, ‘20개 이상’으로 분류하였고, 치통 경험 유무 항목은 ‘지난 1년 동안 치통을 경험한 적이 있습니까?’ 문항을 사용하여, 통증이 있으면 ‘예’, 없으면 ‘아니오’로 구분하였다. 치과진료 미치료 여부 항목은 최근 1년 동안 본인이 치과진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까? 를 ‘예’, ‘아니오’, ‘미필요’로 구분하였고, 보철물 사용 유무 항목은 보철물 없음은 ‘없음’으로, 고정성가공의치 한 개, 두개 이상, 고정성가공의치와 국소의치 공존, 국소의치만 있음, 총의치가 있는 경우를 ‘있음’으로 분류하였다. 본인이 인지한 주관적 구강건강상태는 매우 좋음, 좋음을 ‘ 좋음’으로, 보통을 ‘보통’으로, 나쁨, 매우 나쁨을 ‘나쁨’으로 재 분류하였다.

음주 시작 연령은 제사, 차례 때 몇 모금 마신 것을 제외하고, 처음으로 술 1잔을 마셔본 적은 언제 입니까? 문항을 사용하여 초·중·고 대학 기준으로 비음주, 12세 이하, 13-15세, 16-19세, 20세 이상으로 분류하였다[19]. 종속변수인 저작불편감은 ‘현재 치아나 틀니, 잇몸 등 입안의 문제

로 음식을 씹는 데에 불편감을 느끼십니까?’의 질문에 ‘매우 불편함’과 ‘불편함’으로 응답한 경우 ‘있음’으로 하였고, ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’이라고 응답한 경우는 ‘없음’으로 재 분류하였다[20].

본 조사는 표본을 위해 층화, 군집, 다단계 표본추출 단계를 거쳐 실시되었으며, 복합 표본 분석을 시행하였다. 본 연구에서는 분산추정, 조사구, 가중치를 적용한 복합표본 파일을 구성하였다.

### 3. 자료분석

본 연구는 9기(2022- 2023) 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 IBM SPSS Statistics (version 31; IBM Corp., Armonk, NY, USA)으로 분석하였다. 연구대상자의 일반적인 특성은 복합표본 빈도분석을 하였고, 연구대상자의 일반적특성에 따른 저작불편감 차이, 구강건강 관련 요인에 따른 저작불편감 차이와 음주 시작 연령에 따른 저작불편감 차이는 복합표본 교차분석을 실시하였다. 음주 시작 연령과 저작불편감과 의 관련성은 연구대상자의 일반적특성에 따른 저작불편감 차이와 구강건강 관련 요인에 따른 저작불편감 차이에서 유의한 차이를 보였던 변수를 보정변수로 사용하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의수준은 0.05로 설정하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 남성 2184명(49.4%), 여성 2,849명(50.6%)으로 총 5,033명이며 연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 연령의 분포는 60세 이상 29.9%, 50-59세 19.6%, 40-49세 18.1%, 29세 이하 16.3%, 30-39세 16.1% 순으로 나타났다. 교육 수준은 대학 졸업 이상이 46.0%, 고등학교 졸업이 34.8%, 초등학교 졸업 이하가 11.4%, 중학교 졸업이 7.8% 순으로 나타났다. 가구 소득 수준은 중 53.1%, 상 32.3%, 하 그룹이 14.7%순이며, 결혼 상태는 기혼 73.6%, 미혼 26.4%, 흡연은 아니오 59.9%, 예 40.1%이고, 운동 여부는 아니오 86.6%, 예 13.4%로 나타났다. 스트레스, 우울감 유병률은 각각 84.6%, 10.9%로 나타났고, 저작불편감의 유병률은 14.9%, 음주 시작 연령은 16-19세 44.8%, 20세 이상 39.8%, 비음주 8.7%, 13-15세 5.7%, 12세 이하 1.0%순으로 나타났다.

**Table 1.** General characteristics of study subjects (N=5,033)

Characteristics	Division	Unweighted N	Weighted %
Age(yrs)	≤29	544	16.3
	30-39	611	16.1
	40-49	843	18.1
	50-59	967	19.6
	≥60	2,068	29.9
Gender	Male	2,184	49.4
	Female	2,849	50.6
Education level	Elementary and below	796	11.4
	Middle school	502	7.8
	High school	1,681	34.8
	College and above	2,054	46.0
Household income level	Low	940	14.7
	Middle	2,630	53.1
	High	1,463	32.3
Marital status	Unmarried	957	26.4
	Married	4,076	73.6
Smoking	No	3,098	59.9
	Yes	1,849	40.1
Physical activity	No	4,438	86.6
	Yes	595	13.4

**Table 1.** To be continued

Characteristics	Division	Unweighted N	Weighted %
Stress perception	No	868	15.4
	Yes	4,165	84.6
Depression	No	4,481	89.1
	Yes	552	10.9
Age at alcohol initiation	Non-drinking	578	8.7
	≤12(yrs)	49	1.0
	13-15(yrs)	261	5.7
	16-19(yrs)	1,945	44.8
	≥20	2,200	39.8
Chewing discomfort	No	4,194	85.1
	Yes	839	14.9

## 2. 연구 대상자의 일반적특성에 따른 저작불편감 차이

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 저작불편감 차이에 대한 분석 결과는 <Table 2>에 나타내었다. 남성(16.3%)이 여성(13.5%)보다 저작불편감 유병률이 높았고( $p<0.01$ ), 연령이 증가할수록 높게 나타나 60세 이상이 25.5%로 가장 높았다( $p<0.001$ ). 교육 수준에서는 초등학교 이하 그룹이 30.3%로 가장 높았으며 교육수준이 높아질수록 저작불편감 유병률이 감소하는 경향을 보였다( $p<0.001$ ). 가구 소득 수준에서는 상(8.9%), 중(14.4%), 하(30%)순으로 높게 나타났으며, 결혼을 한 경우(17.4%)가 미혼(8.0%)보다 높았으며, 흡연을 하는 경우(18.7%)가 비흡연(12.2%)보다 저작불편감 유병률이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 우울감이 있는 경우(24.2%)가 없는 경우(13.8%)보다 저작불편감 유병률이 높았다( $p<0.001$ ).

**Table 2.** Chewing discomfort according to general characteristics of the study subjects (N=5,033)

Characteristics	Division	Chewing discomfort		<i>P</i> *
		No N(%)	Yes N(%)	
Age (yrs)	≤29	510(94.1)	34(5.9)	<0.001
	30-39	561(91.2)	50(8.8)	
	40-49	766(90.1)	77(9.9)	
	50-59	812(83.9)	155(16.1)	
	≥60	1,549(74.5)	529(25.5)	
Gender	Male	1,768(83.7)	416(16.3)	0.009
	Female	2,426(86.5)	423(13.5)	
Education level	Elementary and below	551(69.7)	245(30.3)	<0.001
	Middle school	373(72.7)	129(27.3)	
	High school	1,416(85.5)	265(14.5)	
	College and above	1,854(90.7)	200(9.3)	
Household income level	Low	644(70.0)	302(30.0)	<0.001
	Middle	2,232(85.6)	402(14.4)	
	High	1,322(91.1)	141(8.9)	
Marital status	Unmarried	875(92.0)	82(8.0)	<0.001
	Married	3,319(82.6)	757(17.4)	
Smoking	No	2,660(87.8)	438(12.2)	<0.001
	Yes	1,534(81.3)	401(18.7)	
Physical activity	No	3,694(85.2)	744(14.8)	0.813
	Yes	500(84.6)	95(15.4)	
Stress perception	No	729(86.3)	139(13.7)	0.382
	Yes	3,465(84.9)	700(15.1)	
Depression	No	3,786(86.2)	695(13.8)	<0.001
	Yes	408(75.8)	144(24.2)	

Values are presented as unweighted number and weighted %.

\*by complex samples chi-square test.

### 3. 구강건강 관련 요인에 따른 저작불편감 차이

구강건강 관련 요인에 따른 저작불편감 차이는 <Table 3>와 같다. 저작불편감 유병률은 자연치아의 수가 20개 미만(39.7%)이 20개 이상(12.4%)보다 높았고( $p<0.001$ ), 보철물이 있는 경우(22.4%)가 없는 경우(10.3%)보다 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 치과진료 미치료 ‘예’(치과진료가 필요하였으나 받지 못한 경우)가 30.6%로 가장 높았고( $p<0.001$ ). 1년 이내 구강검진을 받지 않은 경우 (16.4%)가 받은 경우(13.1%)보다 높았으며( $p<0.01$ ), 치아 통증 경험이 있는 경우(24.0%)가 치아 통증 경험이 없는 경우(11.1%)보다 높았다( $p<0.001$ ). 주관적 구강건강상태에서는 나쁨이 30.7%로 가장 높았고, 보통 9.1%, 좋음 4.8% 순으로 저작불편감이 있었고 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

**Table 3.** Chewing discomfort according to oral health related factor (N=5,033)

Characteristics	Division	Chewing discomfort		<i>p</i> <sup>*</sup>
		No N(%)	Yes N(%)	
Number of remaining teeth	<20	377(60.3)	243(39.7)	<0.001
	≥20	3,817(87.6)	596(12.4)	
Prosthesis	No	2,463(89.7)	316(10.3)	<0.001
	Yes	1,731(77.6)	523(22.4)	
Dental clinic un-treatment experience	No	2,267(88.0)	362(12.0)	<0.001
	Yes	778(69.4)	369(30.6)	
	No treatment required	1,151(93.1)	109(6.9)	
Oral examination(within 1 year)	No	2,362(83.6)	530(16.4)	0.003
	Yes	1,836(86.9)	315(13.1)	
Frequency of daily teeth brushing times a day	<2 times	301(85.4)	74(14.6)	0.993
	≥2 times	3,855(85.4)	740(14.6)	
Experience of tooth pain	No	3,154(88.9)	471(11.1)	<0.001
	Yes	1,040(76.0)	368(24.0)	
Subjective oral health	Good	846(95.2)	45(4.8)	<0.001
	Moderate	2243(90.9)	261(9.1)	
	Bad	1106(69.3)	533(30.7)	

Values are presented as unweighted number and weighted %.  
\*by complex samples chi-square test.

### 4. 음주 시작 연령에 따른 저작불편감 차이

음주 시작 연령에 따른 저작불편감 차이는 <Table 4>과 같다. 12세 이하가 31.2%로 가장 높은 분포를 보였고, 비음주 18.3%, 20세 이상 17.2%, 13-15세 16.8%, 16-19세 11.7%순으로 나타났다( $p<0.001$ ).

**Table 4.** Chewing discomfort according to age at alcohol initiation (N=5,033)

Characteristics	Division	Chewing discomfort		<i>p</i> <sup>*</sup>
		No N(%)	Yes N(%)	
Age at alcohol initiation	Non-drinking	460(81.7)	118(18.3)	<0.001
	≤12(yrs)	33(68.8)	16(31.2)	
	13-15(yrs)	213(83.2)	48(16.8)	
	16-19(yrs)	1,699(88.3)	246(11.7)	
	≥20	1,789(82.8)	411(17.2)	

Values are presented as unweighted number and weighted %.  
\*by complex samples chi-square test.

## 5. 음주 시작 연령과 저작불편감과의 관련성

<Table 5>는 음주 시작 연령과 저작불편감과의 관련성을 나타낸다. 연령, 성별, 교육 수준, 가구 수입 수준, 결혼 상태, 흡연 유무, 우울감, 자 연치아 수, 보철물 사용, 치과진료 미치료 여부, 구강검진, 주관적 구강건강, 치통 경험 유무를 보정 변수로 하여 분석한 결과 비음주에 비해 12 세 이하인 경우 저작불편감 오즈비가 2.73배로 나타났다.

**Table 5.** Association between age at alcohol initiation and chewing discomfort

Characteristics	Division	Model 1		Model 2		Model 3	
		OR(95% CI)	<i>p</i> *	OR(95% CI)	<i>p</i> *	OR(95% CI)	<i>p</i> *
Age at alcohol initiation	Non-drinking	1.00		1.00		1.00	
	≤12(yrs)	2.03(1.05-3.91)	0.035	3.19(1.52-6.69)	0.002	2.73(1.19-6.26)	0.018
	13-15(yrs)	0.90(0.58-1.40)	0.638	1.46(0.89-2.39)	0.135	1.12(0.62-2.03)	0.715
	16-19(yrs)	0.59(0.45-0.78)	<0.001	1.21(0.88-1.68)	0.244	1.14(0.78-1.67)	0.509
	≥20(yrs)	0.93(0.72-1.20)	0.554	1.27(0.96-1.67)	0.091	1.36(0.98-1.90)	0.064

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval.

\*by complex sample multivariate logistics regression.

Model 1: Unadjusted.

Model 2: Multivariable includes age, gender, education level, household income level, marital status, smoking, depression.

Model 3: Multivariable includes age, gender, education level, household income level, marital status, smoking, depression, number of remaining teeth, dental clinic un-treatment experience, oral examination(within 1 year), prosthesis, experience of tooth pain, subjective oral health.

## 총괄 및 고안

본 연구는 2022-2023년도 제9기 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 성인의 음주 시작 연령과 저작불편감과의 관련성이 있는지 알아보 고자 수행하였다.

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 저작불편감 차이에는 연령, 성별, 교육 수준, 가구 수입 수준, 결혼 상태, 흡연, 우울감에 따라 저작불편감 에 유의한 차이가 있었다. 이는 Choi[21], Lee 등[22], Hong과 Lee[23]의 연구와 유사한 결과를 보여 본 연구를 뒷받침한다. 이러한 결과는 사 회인구학적 특성과 건강행태가 구강건강 및 저작 기능과 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 연령이 증가할수록 노화에 따른 치아 상실, 치주질환 증가, 교합력 감소 등의 영향으로 저작 기능이 저하되고, 사회경제적 수준이 낮을수록 구강건강 관리 및 치과의료 이용에 제한이 있을 수 있어 저작불편감을 더 많이 경험할 가능성이 있기 때문에 해석된다.

구강건강 관련 요인에 따른 저작불편감 차이에서는 자연치아의 수, 보철물, 치과진료 미치료, 구강검진, 치아 통증 경험, 주관적 구강건강상 태에 따라 통계적인 차이를 보였다. 이러한 결과는 Choi[21]와 Lim[24]의 연구에서도 유사하게 확인되었으며, 치과 치과진료 미충족 경험이 있 거나, 주관적 구강건강 상태가 나쁠수록 저작불편감 수준이 높은 것으로 보고되었다. 치과 진료가 필요한데도 불구하고 치료를 받지 못한 원인 을 파악하고, 구강건강이 악화되기 이전에 적절한 치과진료를 받을 수 있도록 지원하는 국가 차원의 정책 마련이 필요하다.

음주 시작 연령에 따른 저작불편감의 차이를 분석한 결과, 12세 이하에서 음주를 시작한 집단이 31.2%로 가장 높게 나타났으며, 이후 비음주 18.3%, 20세 이상 17.2%, 13-15세 16.8%, 16-19세 11.7%순으로 나타났다. 12세 이전에 음주를 시작한 경우 이후 알코올 의존 및 남용 위험이 증가하는 것으로 보고되었고[25], 21세 이상 음주를 시작한 경우에 비해 14세 이전에 음주를 시작한 경우 알코올 의존증 경험이 1.78배, 첫 음주 후 10년 이내에 알코올 의존증 경험 가능성이 1.69배 더 높다고 보고되었다[26]. 이러한 선행연구 결과는 본 연구에서 음주 시작 연령이 12세 이 하인 집단에서 저작불편감이 가장 높게 나타난 결과와 유사한 맥락에서 해석될 수 있으며, 조기 음주 시작이 장기적인 건강 문제와 관련된 가 능성을 시사한다. 본 연구에서는 12세 이하 다음으로 비음주 그룹이 18.3%로 높았는데 이는 질병으로 인한 금주자나 과거 음주 후 중단한 집단 등이 포함될 가능성이 있어 이러한 집단 특성이 결과에 영향을 미쳤을 가능성도 고려할 필요가 있다.

비음주 그룹에 비해 음주 시작 연령이 12세 이하인 그룹의 경우 저작불편감을 경험할 가능성이 2.73배 높았는데 이는 조기 음주를 시작한 집 단에서 성인이 구강 기능 저하와 관련된 가능성을 시사한다. 조기 음주의 정의는 연구마다 다소 차이가 있으나, 일부 연구에서는 12세 이하에 서 음주를 시작한 경우를 조기 음주로 분류하기도 하며, 13세, 14세 또는 15세 이하 등 다양한 기준이 사용되고 있다[27]. 본 연구에서는 12세 이

하로 정의하였다. 알코올은 과다 섭취하면 갈증과 구강건조증과 같은 구강 감각에 심각한 영향을 미친다[28]. 과음 후 느끼는 갈증은 일반적으로 에탄올에 의한 이노 작용의 결과로 여겨지지만, 고용량의 에탄올은 오히려 항이노 작용을 유발한다[28]. 음주 중 에탄올은 타액으로 빠르게 확산되며, 구강 조직과 타액선을 포함한 전신에 쉽게 침투한다[29]. 알코올 섭취 후 타액 내 아세트알데히드 농도는 혈중 농도를 현저히 초과하게 되고 이는 타액을 통해 모든 국소 조직에 쉽게 도달하게 되고 구강조직 손상을 일으킨다[29]. 알코올 남용은 구강 점막, 타액선 및 타액의 구조와 기능에 영향을 미치므로, 음주 중에는 정상적인 구강 건강 및 전반적인 건강 유지가 저하되고, 특히 알코올 남용과 흡연이 병행될 경우 심각한 조직 손상이 발생하게 된다[29]. 또한 만성 알코올 의존자의 경우, 정신적·사회적·신체적 문제들이 동반되어 알코올 의존을 더욱 악화시키는 경향이 관찰되고, 병원성 미생물과 세균에 대한 방어를 담당하는 면역 기능이 저하되어 있는 경우가 많아 치은 출혈, 치은 종창, 구취, 그리고 치조골 소실 증가의 위험이 높아진다[13]. 음주 시작 연령이 이른 경우, 알코올에 대한 누적 노출 기간이 길어지며, 타액 분비 저하, 치주 조직 손상, 치아 상실, 저작근 기능 저하와 같은 생물학적 변화가 축적될 가능성이 있다. 또한 조기 음주자는 흡연 및 낮은 구강위생, 불규칙한 식습관 등과 같은 불건강 행태를 동반할 가능성이 높아, 이러한 요인들이 상호작용하여 저작불편감을 증가시킬 수 있다. 또한 음주는 통증 인지와 주관적 건강 인식에 영향을 미칠 수 있어, 동일한 구강 상태에서도 저작불편감을 더 크게 인식할 가능성이 있다. 이러한 복합적 경로를 통해 음주 시작 연령은 성인기 저작불편감의 잠재적 위험 지표로 작용할 수 있다. 그동안 치과 분야에서 음주와 관련된 연구는 제한적으로 이루어져 왔다. 임상 현장에서도 흡연 지도에 비해 음주에 대한 중재 및 지도가 상대적으로 소홀히 다루어져 왔다. 흡연과 구강질환의 관련성에 대해서는 체계적인 지도 전략이 마련되어 있는 반면, 음주와 구강질환의 관련성에 대해서는 임상적 중재나 예방적 교육이 상대적으로 부족한 실정이다. 또한 음주 시작 연령과 저작불편감 간의 관계를 직접적으로 분석한 연구가 없어 비교분석이 어려웠다. 따라서 본 연구는 음주 시작 연령과 저작불편감 간의 관련성을 분석하였다는 점에서 기존 연구를 확장한다는 의의를 가진다. 또한 음주 시작 연령이 12세 이하인 경우 저작불편감을 경험할 가능성이 높은 것으로 나타나, 초등학교 시기부터 금주를 포함한 체계적인 구강보건교육을 강화할 필요가 있음을 시사한다.

본 연구는 단면 연구이므로 음주 시작 연령과 저작불편감 간의 인과관계를 확인하는 데 제한이 있다. 또한 음주와 저작불편감은 전신질환과 밀접한 관련이 있을 수 있으나 본 연구에서는 이를 충분히 반영하지 못하였다. 음주 시작 그룹( $\leq 12$ 세)의 표본 수가 상대적으로 적어 추정치의 안정성에 제한이 있을 가능성도 있다. 이에 음주 시작 연령 범주를 재구성( $\leq 15$ 세)한 민감도 분석을 수행한 결과, 관련성의 방향성은 유사하였으나 통계적 유의성은 나타나지 않았다. 추후 연구에서는 충분한 표본 규모를 확보하여 음주 시작 연령과 저작불편감 간의 관련성을 보다 안정적으로 검증할 필요가 있다. 본 연구에서는 비음주군을 기준집단으로 설정하여 분석하였으나, 비음주군에는 질병으로 인한 금주자, 과거 음주 후 중단자, 종교적 또는 문화적 이유로 음주하지 않는 집단 등 다양한 특성이 포함될 수 있어 이러한 이질성이 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 본 연구 결과의 해석에는 주의가 필요하다.

## 결론

본 연구는 질병관리청이 주관하는 국민건강영양조사 2022-2023년도 제9기 1·2차년도 원시자료를 이용하여 성인의 음주 시작 연령과 저작불편감과 관련된성을 살펴보았으며 다음과 같은 결과를 보였다.

1. 연구 대상자는 남성 2184명(49.4%), 여성 2,849명(50.6%)으로 총 5,033명이었고, 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 저작불편감 차이는 연령, 성별, 교육 수준, 가구 수입 수준, 결혼 상태, 흡연 유무, 우울감에 따라 저작불편감 유병률에 유의한 차이가 나타났다( $p < 0.01$ ).
2. 구강건강 요인에 따른 저작불편감 차이는 자연치아 수, 보철물 사용, 치과진료 미치료, 구강검진, 주관적 구강건강, 치통 경험 유무에 따라 저작불편감 유병률에 유의한 차이를 보였다( $p < 0.01$ ).
3. 음주 시작 연령에 따른 저작불편감 차이는 12세 이하가 31.2%로 가장 높은 분포를 보였고, 비음주 18.3%, 20세 이상 17.2%, 13-15세 16.8%, 16-19세 11.7%순으로 나타났다( $p < 0.001$ ).
4. 음주 시작 연령과 저작불편감과의 관련성에서는 연령, 성별, 교육 수준, 가구 수입 수준, 결혼 상태, 흡연 유무, 우울감, 자연치아 수, 보철물 사용, 치과진료 미치료, 구강검진, 주관적 구강건강, 치통 경험 유무를 혼란 변수로 하여 분석한 결과 비음주 그룹에 비해 12세 이하 그룹에서 저작불편감 오즈비가 2.73배로 나타났다.

본 연구 결과, 성인의 음주 시작 연령과 저작불편감이 관련성이 있는 것으로 확인되었다. 특히 12세 이하의 조기 음주군에서 위험도가 높게 나타난 결과는 초등학교 시기부터 금주를 포함한 체계적인 구강보건교육이 강화되어야 함을 시사한다.

## Notes

### Author Contributions

The author fully participated in the work performed and documented truthfully.

### Conflicts of Interest

The author declared no conflicts of interest.

### Funding

None.

### Ethical Statement

This study used data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), conducted by the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA).

The KNHANES protocol was approved by the Institutional Review Board of the KDCA (e.g., IRB No. 2018-01-03-4C-A; 2022-11-16-R-A).

### Data Availability

Data were obtained from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2022–2023.

### Acknowledgements

None.

## References

1. Jeong HJ. Factors influencing the discomfort of chewing in the elderly: use of the 8th National Health and Nutrition Survey. *J Korean Soc Integr Med* 2024;12(2):25–32. <https://doi.org/10.15268/ksim.2024.12.2.025>
2. Cho MJ, Kim EK. Subjective chewing ability and health-related quality of life among the elderly. *Gerodontology* 2019;36(2):99–106. <https://doi.org/10.1111/ger.12385>
3. Kusama T, Tamada Y, Kiuchi S, Saito M, Ojima T, Aida J, et al. Chewing difficulty, swallowing problems, xerostomia and cause-specific mortality among older adults: a 7-year follow-up JAGES cohort study. *Geriatr Gerontol Int* 2025;25(10):1332–40. <https://doi.org/10.1111/ggi.70150>
4. Müller F, Chebib N, Maniewicz S, Genton L. The impact of xerostomia on food choices—a review with clinical recommendations. *J Clin Med* 2023;12(14):4592. <https://doi.org/10.3390/jcm12144592>
5. Kim JH, Kim SY. Association of chewing difficulty and number of remaining teeth with anxiety (GAD-7) among Korean adults: evidence from the 2023 KNHANES. *Healthcare* 2025;13(21):2729. <https://doi.org/10.3390/healthcare13212729>
6. Lee JH, Kim DH, Park YG, Lee SY. Chewing discomfort according to dental prosthesis type in 12,802 adults: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2020;18(1):71. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010071>
7. Lexomboon D, Trulsson M, Wårdh I, Parker MG. Chewing ability and tooth loss: association with cognitive impairment in an elderly population study. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(10):1951–6. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04154.x>
8. World Health Organization. Alcohol [Internet]. World Health Organization [cited 2026 Jan 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>

9. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a glance: Asia/Pacific 2024 [Internet]. OECD Publishing [cited 2026 Jan 27]. Available from: <https://doi.org/10.1787/51fed7e9-en>
10. Korea Health Promotion Institute. 2025 alcohol statistical yearbook [Internet]. Korea Health Promotion Institute [cited 2026 Jan 26]. Available from: <https://www.khepi.or.kr/acs/acsStat/result?menuId=MENU01189&tableGubun=DATA040201>
11. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a glance 2025: OECD indicator [Internet]. OECD Publishing [cited 2026 Jan 27]. Available from: <https://doi.org/10.1787/8f9e3f98-en>
12. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *J Periodontol* 2001;72(2):183-9. <https://doi.org/10.1902/jop.2001.72.2.183>
13. Gandhi UH, Benjamin A, Gajjar S, Hirani T, Desai K, Suhagia BB, et al. Alcohol and periodontal disease: a narrative review. *Cureus* 2024;16(6):e62270. <https://doi.org/10.7759/cureus.62270>
14. Kamoda T, Komatsuzaki A, Ono S, Tanaka S, Yokoi Y. Association between drinking habits and oral symptoms: a cross-sectional study based on Japanese National Statistical Data. *Int J Dent* 2020;2020:8874587. <https://doi.org/10.1155/2020/8874587>
15. Yu JS, Jeong HJ. Investigating the influence of drinking and smoking in adult women on existing teeth count and subjective oral inconvenience: a study with data from the National Health and Nutrition Examination Survey (2022). *J Korean Soc Oral Health Sci* 2024;12(2):55-61. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2024.12.2.55>
16. Cho SJ, Lee WJ, Lee YJ, Lee SY. Association of periodontal disease with stress levels and drinking frequency in adults: analysis using data from the 7th National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2024;24(5):459-67. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20240510>
17. DeWit DJ, Adlaf EM, Offord DR, Ogborne AC. Age at first alcohol use: a risk factor for the development of alcohol disorders. *Am J Psychiatry* 2000;157(5):745-50. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.5.745>
18. Feng L, Wang L. Effects of alcohol on the morphological and structural changes in oral mucosa. *Pak J Med Sci* 2013;29(4):1046-9. <https://doi.org/10.12669/pjms.294.3696>
19. Han SR, So ES, Choi EJ. The effects of the age of early drinking on heavy drinking and drunk driving by gender in Korea adults: the Seventh Korea National Health and Nutrition Examination Survey(VII-1, 2016). *J Humanit Soc Sci* 21 2018;9(4):1062-82. <https://doi.org/10.22143/HSS21.9.4.75>
20. Hwang SH, Han SS, Yoo WK. The effects of chewing difficulty on the prevalence of osteoarthritis in adults aged 50 years and older. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(2):145-52. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.2.145>
21. Choi JH. Factors related to chewing discomfort in the elderly in Korea: using the 8th (2020) National Health and Nutrition Examination survey. *J Korean Acad Dent Admin* 2023;11(1):1-7. <https://doi.org/10.22671/JKADA.2023.11.1.1>
22. Lee SH, Byun JY, Kim YS, Jung YS. Impact of generalized anxiety disorder (GAD) on chewing discomfort in Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2025;25(1):61-8. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2025.25.1.6>
23. Hong MH, Lee JM. Exploring risk factors affecting chewing discomfort among Korean workers: using data from the 2024 Community Health Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2025;25(4):353-62. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2025.25.4.8>
24. Lim SA. Factors associated with unmet dental care needs among the older adults in Korea. *J Korean Soc Dent Hyg* 2023;23(3):183-8. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20230020>
25. Bratek A, Beil J, Jarzabek K, Banach M, Krysta K, Krupka-Matuszczyk I. Association of early drinking onset with subsequent alcohol abuse. *Psychiatr Danub* 2013;25(Suppl 2):S99-101. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23995154/>
26. Hingson RW, Heeren T, Winter MR. Age at drinking onset and alcohol dependence: age at onset, duration, and severity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160(7):739-46. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.7.739>
27. Donovan JE, Molina BS. Childhood risk factors for early-onset drinking. *J Stud Alcohol Drugs* 2011;72(5):741-51. <https://doi.org/10.15288/jsad.2011.72.741>
28. Inenaga K, Ono K, Hitomi S, Kuroki A, Ujihara I. Thirst sensation and oral dryness following alcohol intake. *Jpn Dent Sci Rev* 2017;53(3):78-85. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2016.12.001>
29. Waszkiewicz N, Zalewska A, Szulc A, Kepka A, Konarzewska B, Zalewska-Szajda B, et al. The influence of alcohol on the oral cavity, salivary glands and saliva. *Pol Merkur Lekarski* 2011;30(175):69-74. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21542250/>