



한국 성인의 어지럼 경험과 관련 요인

서영미 · 이은숙

경상국립대학교 간호대학 · 지속가능건강연구소 교수

Factors Associated with Dizziness in Korean Adults

Seo, Yeong-Mi · Lee, Eun Sook

Professor, College of Nursing, Sustainable Health Research Institute, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Purpose: This study aimed to determine the prevalence of dizziness in adults and to identify factors associated with dizziness. **Methods:** This cross-sectional study used secondary data from the Eighth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Participants included 10,265 older adults aged ≥ 40 years. Data were analyzed using descriptive statistics, the chi-squared test, and multinomial logistic regression with the SPSS/WIN 27.0 program. **Results:** The prevalence of dizziness was 26.2%, with 20.9% reporting episodic dizziness and 5.3% reporting chronic dizziness. Compared to that noted in the control group participants without dizziness, the risk of episodic or chronic dizziness was higher in women and in participants with older age, low education level, low income level, high perceived stress level, depression, tinnitus, and occupational noise exposure. Moreover, the risk of chronic dizziness was higher among those with a body mass index of $< 25 \text{ kg/m}^2$, stroke, cardiovascular disease, or severe hearing loss. **Conclusion:** The study underscores the need to comprehensively identify risk factors associated with dizziness and to develop interventions to prevent and manage the occurrence and chronicity of dizziness in the general population.

Key Words: Adults; Dizziness; Risk factors; Depression

서론

1. 연구의 필요성

어지럼은 의료계에서 가장 흔하게 호소되는 증상 중 하나로, 인생의 특정 시점에 일반 인구의 15~35%에게 영향을 미치는 것으로 추정된다(Neuhauser, 2016). 어지럼 및 균형감 이상의 역학에 대한 체계적 문헌고찰(Murdin & Schilder, 2015)에 의하면 지역사회에 거주하는 성인의 심각한 어지럼의 평생 유병률은 17~30%였다. 국내의 전국 규모 조사연구에서도 40세 이상 성인의 27.6%가 지난 1년 동안 어지럼이나 균형감 이상을 호소하였고, 4.8%는 3개월 이상의 만성 어지럼이나 균형감 이상을 경험한 것으로 보고하였다(Kim, Song, Lee, Kwon, &

Jeong, 2022). 한편 인구 기반 연구에서 어지럼을 보고한 참가자의 절반 이상이 전문 의료인을 찾지 않았지만(Grønlund, Djurhuus, Holm, & Homøe, 2023; Roberts, Lin, & Bhattacharyya, 2013), 그럼에도 불구하고 어지럼은 병원 응급실을 방문하는 주요 이유 중 하나였다(Neuhauser, 2016).

어지럼의 특징은 주관적인 호소이기 때문에 대상자가 어지럼 증상으로 얼마나 불편함을 느끼고 있는지, 어느 정도 질병이 심각한지 객관적으로 평가하기가 쉽지 않다(Kim et al., 2015). 하지만 어지럼이 일반 성인의 건강 관련 삶에 미치는 영향을 조사한 코호트 연구에서 어지럼은 신체기능의 저하, 신체적 문제로 인한 역할의 제한, 전반적 건강과 활력의 저하 등 삶의 질을 전반적으로 저하시켰고(Gopinath, Tang, Burlutsky, & Mitchell, 2024), 어지럼을 주호소로 외래 방문한

주요어: 성인, 어지럼, 위험 요인, 우울

Corresponding author: Lee, Eun Sook <https://orcid.org/0000-0002-0906-6626>
College of Nursing, Gyeongsang National University, 33 Dongjin-ro, Jinju 52725, Korea.
Tel: +82-55-772-3655, Fax: +82-55-772-3659, E-mail: eslee5335@gnu.ac.kr

Received: Apr 2, 2024 | **Revised:** Apr 14, 2024 | **Accepted:** Apr 14, 2024

환자의 경우 불안장애나 우울장애의 유병률이 약 35%로 보고 되어(Persoons, Luyckx, Desloovere, Vandenberghe, & Fischler, 2003), 어지럼은 일상생활에 심각한 제한을 초래할 수 있는 증상임을 알 수 있었다.

어지럼은 다양한 원인에 의해 발생되며, 원인에 따라 발생 기전도 다르다(Welgampola, Bradshaw, Lechner, & Halmagyi, 2015). 어지럼의 가장 흔한 원인은 전정기관 장애, 신경학적 장애 및 심혈관 장애 등이고, 약물의 부작용으로 인해 발생하는 경우도 있다(Grønlund et al., 2023). 선행연구에 의하면 어지럼은 성, 연령, 사회경제적 수준과 연관성이 있었고(Chang et al., 2018; Jang, Hur, Park, & Park, 2024; Kim et al., 2017; Kim et al., 2022; Park, Cho, & Choi, 2015), 흡연, 음주, 신체 활동, 운동, 비만 등의 건강 행위 또한 어지럼에 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Chang et al., 2018; Corna et al., 2017; Kim et al., 2017; Kim et al., 2022; Park et al., 2015). 스트레스, 우울증, 수면시간 등의 심리적 요인과(Chang et al., 2018; Formeister et al., 2022; Jang et al., 2024; Kim et al., 2022; Park et al., 2015; Persoons et al., 2003), 당뇨병, 이상지질혈증, 뇌졸중, 빈혈 등의 질환도 어지럼과 관련성이 확인되었고(Chang et al., 2018; Jang et al., 2024; Grønlund et al., 2023), 난청, 이명, 고막 이상과 같은 이학적 요인도 어지럼과 연관된 것으로 보고되었다(Grønlund et al., 2023; Jang et al., 2024; Kim et al., 2022; Kim et al., 2017). 결국 어지럼을 중재하기 위해서는 인구사회적 요인, 신체적 요인, 심리적 요인 등을 포함한 다양한 위험요인들에 대한 이해를 바탕으로 다요인적 방식으로 접근하는 것이 필요해 보인다.

한편 어지럼은 발현 양상에 따라 급성으로 발생하는 삽화성 어지럼(episodic dizziness)과 만성 어지럼(chronic dizziness)으로 분류할 수 있다. 어지럼이 급성으로 발생하게 되면 오심, 구토, 보행 불안 등의 증상을 동반하여 극심한 고통을 경험하게 된다(Kim, 2021). 만성 어지럼은 자세의 변화나 유발인자에 의해 심해지기도 하지만 한 달 이상 매일 지속되는 어지럼으로, 주로 불안, 우울증, 광장공포증 등 정신과적 문제, 전정성 어지럼의 불충분한 회복, 뇌기능 손상, 체성 감각신경로의 이상 또는 어지럼의 여러 아형이 혼합된 경우 등에서 보일 수 있다(Lee & Sung, 2008). 1년 이상의 만성 어지럼으로 진행하게 되면 일상생활의 불편감이 커지고 범불안장애, 특정 공포증 및 우울장애도 증가하여 대상자의 삶의 질에 매우 부정적인 영향을 미치게 된다(Peluso, Quintana, & Gananca, 2016). 따라서 어지럼을 중재하기 위해서는 어지럼 발생의 원인과 양상뿐만 아니라 삽화성 및 만성 어지럼의 특성을 이해하고 구별하는 것이 필요

하고, 임상적 관점에서 부정적 결과를 예방하기 위해 어지럼 유형에 따라 접근하는 것이 중요하다.

일반 인구집단을 대상으로 어지럼의 관련 요인을 조사한 선행연구들에서는 어지럼 비경험과 어지럼 경험을 비교하여 어지럼의 관련 요인을 확인하거나(Chang et al., 2018; Kim et al., 2017; Park, Cho, & Choi, 2015) 어지럼 비경험과 만성 어지럼 경험(Kim et al., 2022)을 비교하면서 만성 어지럼의 관련 요인을 확인하였고, 최근에는 어지럼 경험군을 대상으로 만성 어지럼 발생의 영향 요인을 조사하였다(Jang et al., 2024). 하지만 어지럼 유형을 비경험, 삽화성 어지럼, 만성 어지럼으로 구분하여 각 어지럼 유형의 발생과 관련된 요인을 탐색하고, 어지럼 비경험과 비교하여 어지럼 유형에 따른 위험요인의 관련도를 확인한 연구는 찾기 힘들었다. 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 발생에 따라 이들 어지럼 유형과 연관된 위험요인이 서로 다르게 나타난다면 어지럼 유형에 따라 중재의 초점도 달라져야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 어지럼 경험을 삽화성 어지럼과 만성 어지럼으로 구분하고, 어지럼 비경험을 대조군으로 하여 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험의 관련 요인을 탐색하고 비교함으로써 어지럼 유형에 따른 어지럼 중재의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 일반 성인의 어지럼 경험의 관련 요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 대상자의 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 경험 정도를 확인한다.
- 대상자의 인구사회학적 요인, 건강 관련 요인, 질병이환, 청력 관련 요인에 따른 어지럼 비경험, 삽화성 어지럼 경험, 만성 어지럼 경험의 차이를 분석한다.
- 대상자의 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험의 관련 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용한 이차자료분석 연구이며, 일반 성인의 어지럼 경험의 관련 요인을 파악하는 횡단 조사연구이다.

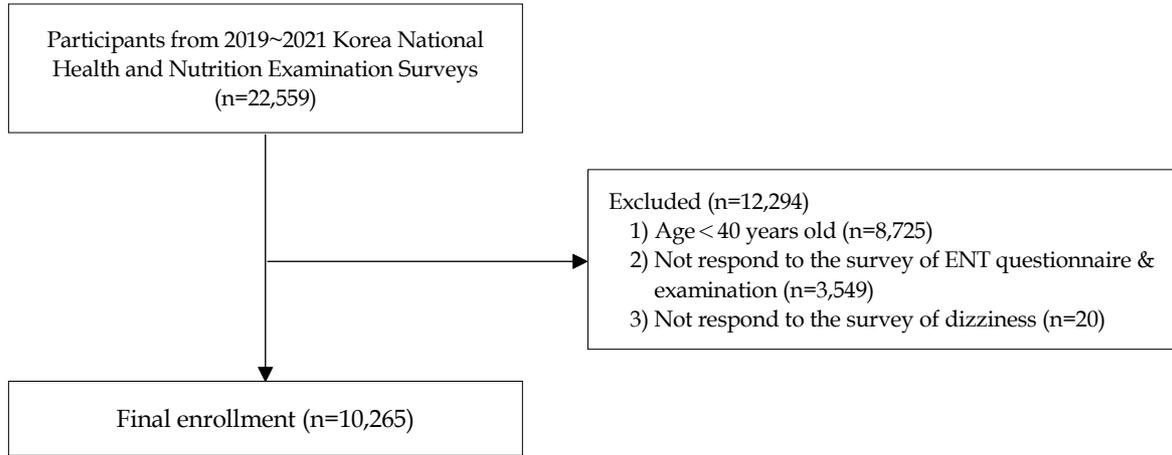


Figure 1. Study Population: A Flow Diagram of Exclusions.

2. 연구대상

본 연구는 제8기(2019~2021년) 국민건강영양조사의 원시 자료를 이용하였다. 제8기의 조사대상자는 건강설문조사, 검진조사, 영양조사 중 1개 이상 참여자가 총 22,559명이었고, 누적 참여율은 74.0%였다. 국민건강영양조사에서는 40세 이상 성인을 대상으로 이비인후검사에 대한 설문과 검진조사를 실시하고 있다. 따라서 본 연구에서는 전체 표본 22,559명 중에서 40세 미만 대상자(n=8725), 이비인후검사 설문과 검진 미응답자(n=3,549), 어지럼 및 균형감 이상 설문조사 미응답자(n=20)를 제외한 총 10,265명을 대상자로 선정하였다(Figure 1).

3. 연구도구

국민건강영양조사의 건강설문조사와 검진조사 자료에서 어지럼 경험, 인구사회학적 요인, 건강 관련 요인, 질병이환, 청력 관련 요인을 선정하였고, 원시자료 이용지침서를 참고하여 분류하였다(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2023).

1) 어지럼 경험

국민건강영양조사에서는 이비인후검사 설문을 통해 최근 12개월 이내 어지럼이나 균형감 이상의 경험 여부와 3개월 이상 어지럼이나 균형감 이상의 경험 여부를 조사하였다. 본 연구에서 어지럼 경험은 '최근 12개월 이내 어지럼이나 균형감의 이상을 경험한 적이 있는가'의 질문에 '예'로 응답한 경우 '경험군', '아니오'로 응답한 경우 '비경험군'으로 분류하였다. 어지럼 경험을 삽화성 어지럼과 만성 어지럼으로 구분하기 위하

여 경험군 중에서 3개월 이상의 서있는 자세 유지의 불편함, 걷기의 불편함, 만성적 어지럼 경험, 반복적 낙상 경험의 4가지 질문에 1개라도 '예'로 응답한 경우 '만성 어지럼' 경험군, 모든 문항에 '아니오'로 응답한 경우 '삽화성 어지럼' 경험군으로 분류하였다.

2) 인구사회학적 요인

인구사회학적 요인에는 성별, 연령, 교육수준, 소득수준을 포함하였다. 연령은 40~49세, 50~59세, 60~69세, 70~79세, 80세 이상으로 구분하였고, 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 구분하였고, 소득수준은 가구 월소득 4분위수를 기준으로 하, 중하, 중상, 상으로 구분하였다.

3) 건강 관련 요인

건강 관련 요인은 건강행위인 흡연상태, 고위험음주, 걷기 실천, 근력운동 실천, 비만과 심리적 요인인 수면시간, 스트레스 인지를 포함하였다. 흡연상태는 비흡연, 과거 흡연, 현재 흡연으로 구분하였고, 고위험음주는 주 2회 이상, 1회 평균 음주량이 남자의 경우 7잔 이상, 여자의 경우 5잔 이상 음주하는 경우 '예'로 분류하였다. 걷기 실천은 최근 1주일 동안 걷기를 1회 30분 이상 주5일 이상 실천하는 경우, 근력운동 실천은 최근 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸 일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 근력운동을 2일 이상 실천한 경우 '예'로 분류하였다. 비만은 검진조사의 신장과 체중 값을 기준으로 체질량지수(Body Mass Index, BMI) 자료를 이용하여 BMI 25 kg/m² 이상을 비만으로 분류하였고, 복부비만은 검진조사의 허리둘레치 자료를 이용하여 남성은 90 cm 이상, 여성은 85 cm 이상인 경우를 복부

비만으로 분류하였다. 수면시간은 주중과 주말 잠자리에 든 시간과 일어난 시간을 계산하여 일일 평균 수면시간을 6시간 미만, 6시간 이상 8시간 이하, 8시간 초과로 분류하였다. 스트레스 인지는 평소 일상생활 중에서 스트레스를 느끼는 정도에 따라 '거의 느끼지 않음', '조금 느낌', '많이 느낌', '대단히 많이 느낌'으로 구분하였다.

4) 질병이환

질병이환은 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 뇌졸중, 심혈관 질환(심근경색증이나 협심증), 중이염, 빈혈을 포함하였다. 고혈압은 수축기혈압이 140 mmHg 이상 또는 이완기혈압이 90 mmHg 이상 또는 고혈압 약물을 복용하는 경우, 당뇨병은 공복혈당이 126 mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강하제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하거나, 당화혈색소 6.5% 이상인 경우 이환된 것으로 분류하였다. 이상지질혈증, 뇌졸중, 심근경색증이나 협심증, 중이염 이환은 의사에 의해 진단받은 이력이 있는 경우로 정의하였다. 빈혈은 검진조사의 혈액검사 결과 헤모글로빈(g/dL)이 여성은 12 g/dL 미만, 남성은 13 g/dL 미만에 해당하는 경우 이환된 것으로 보았다.

5) 청력 관련 요인

청력 관련 요인으로 난청유병 여부, 직업적 소음노출, 이명 경험, 고막 이상 여부를 포함하였다. 난청 유병은 순음청력검사 결과 일측 또는 양측의 순음 청력 평균치(500 Hz+1,000 Hz+2,000 Hz+4,000 Hz/4)가 26 dB 이상 41 dB 미만인 경우 '경도 난청', 41 dB 이상인 경우 '중증도 난청'으로 분류하였으며 이비인후검사의 생성된 자료를 사용하였다. 직업적 소음노출은 지금까지 기계음이나 발전기와 같은 소음이 큰 장소에서 3년 이상 근무한 경험이 있는 경우 '예', 이명 경험은 최근 12개월 이내에 귀에서 소리가 5분 이상 난 적이 있는 경우 '예'로 구분하였다. 고막 이상 여부는 임피던스 청력검사 결과가 B 또는 C 또는 수평 고막운동도(flat tympanogram)인 경우로 이비인후검사의 생성된 자료를 사용하였다.

4. 자료수집과 윤리적 고려

국민건강영양조사는 대표성 있는 표본을 추출하기 위하여 조사구와 가구를 1,2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본추출방법을 적용하였으며, 건강설문조사와 검진조사는 이동검진차량에서 실시하였고, 건강설문조사는 면접방법과 자기기입식으로 조사되었다(Korea Disease Control and Prevention

Agency, 2023). 국민건강영양조사는 개인정보보호법 및 통계법을 준수하여 개인식별정보와 민감 정보가 삭제된 자료만을 제공하고 있으며 질병관리청 연구윤리심의위원회의 승인(2018-01-03-C-A, 2018-01-03-2C-A, 2018-01-03-5C-A)을 받아 수행되었다. 본 연구에서는 질병관리청의 국민건강영양조사 홈페이지(<https://knhanes.kdca.go.kr/>)에서 제공하는 '통계자료 이용자 준수 사항 이행 서약서' 및 '보안서약서'에 대한 준수 서약을 한 다음 원시자료를 제공받았다. 본 연구는 이차 자료분석 연구로 대학교 기관생명윤리위원회로부터 심의면제 승인(IRB No. GIRB-D24-NX-0015)을 받은 후 실시하였다.

5. 자료분석

통계분석은 SPSS/WIN 27.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하였다. 국민건강영양조사에서 권장하는 층, 군집, 가중치를 고려한 복합표본분석을 시행하였고, 결측치는 유효한 값으로 설정해 분석하였다. 대상자의 어지럼 경험, 인구사회학적 요인, 건강 관련 요인, 질병 이환, 청력 관련 요인은 빈도분석과 기술통계를 이용하여 가중치를 반영하지 않은 빈도와 가중치를 반영한 가중 퍼센트, 평균과 표준오차를 산출하였다. 인구사회학적 요인, 건강 관련 요인, 질병 이환, 청력 관련 요인에 따른 어지럼 경험의 차이는 Rao-Scott χ^2 test를 사용하였다. 삽화성 어지럼 및 만성 어지럼 경험의 관련 요인을 확인하기 위하여 어지럼 경험 3유형(비경험, 삽화성 어지럼, 만성 어지럼)을 종속변수로 하고, 어지럼 비경험을 참조범주로 하여 다항 로지스틱 회귀분석 하였고, Odds Ratio와 95% 신뢰구간(Confidence Interval, CI)을 확인하였다. 통계 검정을 위한 유의수준은 .05 미만으로 하였다.

연구결과

1. 대상자의 어지럼 경험

대상자 10,265명 중에서 지난 12개월 이내 어지럼을 경험한 적 없는 비경험자는 7,328명(73.8%)이었고, 어지럼 경험자는 2,937명(26.2%)이었다. 외부 요인 없이 중심잡기가 어려워 넘어 어지거나 쓰러진 경험은 249명(1.9%), 어지럼이나 균형감 이상을 2회 이상 반복한 경험은 2,190명(19.6%)이었다. 또한 3개월 이상, ① 서있는 자세를 유지하기 불편함은 221명(1.7%), ② 걷기 불편함은 213명(1.6%), ③ 만성적 어지럼은 589명(4.7%), ④ 반복적 낙상경험은 102명(0.8%)이었고, 이상의 4개 항목 중

Table 1. Participants' Dizziness Experience

(N=10,265)

Items		Non-dizziness (n=7,328)	Episodic dizziness (n=2,257)	Chronic dizziness (n=680)
		n (weighted %)	n (weighted %)	n (weighted %)
Experienced dizziness or loss of balance in the past 12 months	No	7,328 (73.8)	-	-
	Yes	-	2,937 (26.2)	-
Difficulty maintaining balance	No	7,328 (73.8)	2,688 (24.3)	-
	Yes	-	249 (1.9)	-
Repeated dizziness or imbalance more than 2 times	No	7,328 (73.8)	747 (6.6)	-
	Yes	-	2,190 (19.6)	-
① Difficulty maintaining a standing position for the past 3 months or more	No	7,328 (73.8)	2,257 (20.9)	459 (3.7)
	Yes	-	-	221 (1.7)
② Difficulty walking for the past 3 months or more	No	7,328 (73.8)	2,257 (20.9)	467 (3.8)
	Yes	-	-	213 (1.6)
③ Chronic dizziness for the past 3 months or more	No	7,328 (73.8)	2,257 (20.9)	91 (0.6)
	Yes	-	-	589 (4.7)
④ Experience of falling in the past 3 months or more	No	7,328 (73.8)	2,257 (20.9)	578 (4.6)
	Yes	-	-	102 (0.8)
① or ② or ③ or ④	No	7,328 (73.8)	2,257 (20.9)	-
	Yes	-	-	680 (5.3)

1개 이상을 경험한 만성 어지럼 경험자는 전체 대상자 중 680명(5.3%)이었다. 3개월 이상의 만성 어지럼 경험을 제외한 삽화성 어지럼 경험자는 2,257명(20.9%)이었다(Table 1).

2. 인구사회학적 요인, 건강 관련 요인, 질병이환, 청력 관련 요인에 따른 어지럼 경험의 차이

인구사회학적 및 건강 관련 요인, 질병이환, 청력 관련 요인에 따른 어지럼 경험을 비교한 결과는 Table 2와 같다. 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험률은 모두 여성이 남성보다 유의하게 높았고($p < .001$), 연령대가 높을수록 증가하였으며($p < .001$), 교육수준과 소득수준이 낮을수록 증가하여 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 건강 관련 요인에 따른 어지럼 경험률을 비교한 결과, 삽화성 어지럼 경험과 만성 어지럼 경험 모두 비흡연군에서 가장 높았고, 현재 흡연군에서 가장 낮아 집단 간 차이가 유의하였고($p < .001$), 고위험 비음주군이 음주군보다($p < .001$), 근력운동 비실천군이 실천군보다 유의하게 높았다($p = .005$). 비만은 체질량지수 25 이상의 비만군이 25 미만 정상 체중군 보다 어지럼 비경험률은 높았고, 만성 어지럼 경험률은 낮아 유의한 차이가 있었다($p = .008$). 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험 모두 수면시간 6시간 미만군에서 가장 높았고, 6~8시간군에서 가장 낮아 유의한 차이가 있었고($p < .001$), 스트레스 인지 수준이 증가할수록 유의하게 높았다($p < .001$).

질병이환에 따라 어지럼 경험률을 비교한 결과 삽화성 어지

럼과 만성 어지럼 모두 고혈압과 당뇨병 유병군이 비유병군보다, 그리고 이상지질혈증, 뇌졸중, 심혈관질환, 빈혈, 우울증, 중이염 진단군이 비진단군보다 유의하게 높았다. 난청에 따른 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험은 난청이 없는 군에서 22%, 3.4%였고, 경도 난청군에서 21.5%, 5.3%였으며, 중등도 이상 난청군에서 22.7%, 10.8%로 난청 수준이 증가할수록 높아져 집단 간 차이가 유의하였다($p < .001$). 또한 이명 경험군이 비경험군보다($p < .001$), 직업적 소음 노출군이 비노출군보다($p = .001$), 고막 이상 유병군이 비유병군보다($p < .001$) 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 경험률이 유의하게 높았다.

3. 어지럼 경험 관련 요인

대상자의 어지럼 경험의 관련 요인을 파악하기 위해 어지럼 경험에서 유의한 차이가 검증된 변수를 모두 투입하여 보정하고, 어지럼 경험 3군을 종속변수로 하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 3과 같다. 어지럼 비경험을 기준으로 했을 때 삽화성 어지럼 및 만성 어지럼 경험과 관련성이 유의한 공통 요인은 성별, 연령, 교육 수준, 소득 수준, 스트레스 인지, 우울증 진단, 이명, 직업적 소음노출이었고, 만성 어지럼 경험과 관련성이 유의한 요인은 비만, 뇌졸중 진단, 심혈관질환 진단, 난청 유병이었다. 이들 변수의 어지럼 경험에 대한 설명력은 9.4%였다($F = 11.24, p < .001$).

먼저 인구사회학적 요인에서 여성은 남성보다 어지럼 비경

Table 2. Differences in Dizziness Experience according to Demographic Factors, Health-related Factors, Disease Morbidity, and Hearing-related Factors (N=10,265)

Variables	Categories	n [†] (weighted %)	Non-dizziness (n=7,328)	Episodic dizziness (n=2,257)	Chronic dizziness (n=680)	p	
			Weighted % (SE)	Weighted % (SE)	Weighted % (SE)		
Demographic factors	Sex	Male	4,436 (48.1)	80.1 (0.7)	16.8 (0.7)	3.1 (0.3)	<.001
		Female	5,829 (51.9)	67.9 (0.8)	24.6 (0.8)	7.5 (0.4)	
	Age (year)	40~49	2,324 (28.9)	77.7 (1.0)	19.3 (0.9)	3.0 (0.4)	<.001
		50~59	2,495 (29.6)	77.0 (1.0)	19.4 (0.9)	3.6 (0.4)	
		60~69	2,581 (22.3)	73.9 (1.0)	20.7 (0.9)	5.5 (0.6)	
		70~79	2,004 (13.3)	65.7 (1.3)	24.8 (1.2)	9.5 (0.8)	
		≥ 80	861 (5.8)	56.0 (2.3)	27.9 (2.0)	16.0 (1.5)	
	Education level	Elementary school and below	2,363 (18.0)	61.0 (1.2)	28.4 (1.2)	10.6 (0.8)	<.001
		Middle school	1,205 (10.8)	72.1 (1.5)	21.2 (1.4)	6.7 (0.9)	
		High school	3,081 (35.3)	76.1 (0.9)	20.0 (0.9)	3.9 (0.4)	
		College or above	2,932 (35.9)	78.3 (1.0)	18.8 (0.9)	2.8 (0.4)	
	Household income	1st quartile (lowest)	2,464 (18.5)	62.2 (1.3)	26.2 (1.2)	11.6 (0.9)	<.001
2nd quartile		2,565 (24.1)	73.0 (1.0)	21.4 (1.0)	5.6 (0.5)		
3rd quartile		2,528 (27.4)	76.9 (1.0)	19.8 (0.9)	3.3 (0.4)		
4th quartile (highest)		2,659 (30.0)	78.6 (1.0)	18.1 (1.0)	3.3 (0.4)		
Health related factors	Smoking status	Never smoker	6,131 (56.5)	70.1 (0.8)	23.2 (0.8)	6.7 (0.4)	<.001
		Ex-smoker	2,551 (26.4)	77.7 (1.0)	18.6 (0.9)	3.7 (0.4)	
		Current smoker	1,507 (17.1)	80.0 (1.1)	16.6 (1.1)	3.4 (0.5)	
	High risk drinking	No	9,174 (87.9)	72.6 (0.6)	21.6 (0.6)	5.7 (0.3)	<.001
		Yes	1,025 (12.1)	81.7 (1.3)	15.8 (1.2)	2.5 (0.5)	
	Walking exercise	No	5,760 (60.7)	73.5 (0.8)	21.3 (0.7)	5.2 (0.4)	.692
		Yes	3,802 (39.3)	74.1 (0.8)	21.1 (0.8)	4.8 (0.4)	
	Strength training	No	7,600 (78.4)	72.9 (0.7)	21.7 (0.7)	5.3 (0.3)	.005
		Yes	1,985 (21.6)	76.7 (1.0)	19.4 (1.0)	3.8 (0.5)	
	Obesity (Body mass index ≥ 25 kg/m ²)	No	6,290 (61.5)	73.2 (0.7)	20.8 (0.6)	5.9 (0.4)	.008
		Yes	3,819 (38.5)	75.2 (0.9)	20.5 (0.9)	4.3 (0.4)	
	Abdominal obesity	No	5,930 (59.5)	74.0 (0.7)	20.6 (0.7)	5.4 (0.3)	.878
		Yes	4,290 (40.5)	73.6 (0.9)	21.1 (0.8)	5.3 (0.4)	
	Sleep time (hrs/1 day)	< 6	1,596 (14.8)	67.3 (1.4)	24.5 (1.3)	8.1 (0.8)	<.001
		6~8	6,662 (68.1)	75.8 (0.7)	20.1 (0.6)	4.2 (0.3)	
		> 8	1,785 (17.1)	71.7 (1.3)	21.1 (1.2)	7.2 (0.6)	
	Perceived stress	None	1,941 (16.8)	79.4 (1.1)	16.9 (1.0)	3.7 (0.4)	<.001
		Little	5,911 (59.6)	76.0 (0.7)	19.9 (0.7)	4.0 (0.3)	
Much		1,934 (19.7)	64.6 (1.2)	25.8 (1.2)	9.6 (0.8)		
Very much		397 (3.9)	61.4 (2.9)	27.6 (2.6)	11.1 (1.7)		
Disease morbidity	Hypertension	No	5,794 (60.9)	75.3 (0.7)	20.1 (0.7)	4.7 (0.3)	<.001
		Yes	4,390 (39.1)	71.6 (0.9)	22.0 (0.8)	6.4 (0.4)	
	Diabetes	No	7,708 (80.9)	74.4 (0.7)	20.8 (0.6)	4.8 (0.3)	.028
		Yes	2,019 (19.1)	72.3 (1.2)	21.3 (1.1)	6.5 (0.6)	
	Anemia	No	8,683 (88.5)	75.2 (0.6)	20.2 (0.6)	4.5 (0.3)	<.001
		Yes	1,337 (11.5)	65.5 (1.7)	24.4 (1.6)	10.1 (1.0)	
	Dyslipidemia	No	7,237 (72.9)	75.4 (0.7)	20.1 (0.6)	4.6 (0.3)	<.001
		Yes	3,025 (27.1)	69.4 (1.1)	23.0 (1.0)	7.5 (0.6)	
	Stroke	No	9,316 (97.3)	74.1 (0.6)	21.1 (0.6)	4.8 (0.3)	<.001
		Yes	312 (2.7)	60.5 (3.2)	26.8 (2.8)	12.8 (2.1)	
	Myocardial infarction/angina	No	9,192 (96.4)	74.0 (0.6)	21.1 (0.6)	4.8 (0.3)	<.001
		Yes	429 (3.6)	64.6 (2.8)	24.3 (2.4)	11.1 (1.8)	
	Depression	No	9,082 (95.0)	74.7 (0.6)	20.8 (0.6)	4.6 (0.3)	<.001
		Yes	533 (5.0)	55.7 (2.4)	30.4 (2.4)	13.9 (1.8)	
Otitis media	No	9,150 (95.2)	73.9 (0.6)	21.2 (0.6)	4.9 (0.3)	.010	
	Yes	464 (4.8)	68.9 (2.5)	23.1 (2.3)	8.0 (1.2)		
Hearing-related factors	Hearing impairment	No	5,234 (63.3)	74.5 (0.8)	22.0 (0.7)	3.4 (0.3)	<.001
		Mild	2,135 (21.1)	73.2 (1.1)	21.5 (0.6)	5.3 (0.6)	
		Moderate or greater	1,808 (15.6)	66.5 (1.4)	22.7 (1.3)	10.8 (0.8)	
	Tinnitus (≥ 5 min, within 1 year)	No	9,065 (89.9)	75.4 (0.6)	20.3 (0.6)	4.3 (0.3)	<.001
		Yes	1,154 (10.1)	59.8 (1.7)	25.4 (1.5)	14.7 (1.2)	
	Exposure to occupational noise	No	8,530 (82.8)	74.2 (0.6)	20.8 (0.6)	5.0 (0.3)	.001
		Yes	1,735 (17.2)	71.6 (1.3)	21.1 (1.2)	7.4 (0.7)	
	Tympanic abnormality	No	9,249 (92.2)	74.2 (0.6)	20.7 (0.6)	5.1 (0.3)	<.001
Yes		916 (7.8)	68.9 (1.8)	22.8 (1.7)	8.3 (0.9)		

[†]Sample sizes vary because of missing values. SE=Standard error.

Table 3. Factors Associated with Dizziness Experience of Participants

(N=10,265)

Characteristics	Categories	Episodic dizziness (vs. Non-dizziness)	Chronic dizziness (vs. Non-dizziness)	p
		OR † (95% CI)	OR † (95% CI)	
Gender	Male	1	1	<.001
	Female	1.51 (1.22~1.87)**	2.53 (1.69~3.76)**	
Age (year)	≥80	1	1	.018
	70~79	0.54 (0.37~0.80)*	0.46 (0.21~0.98)*	
	60~69	0.57 (0.38~0.84)*	0.56 (0.30~0.99)*	
	50~59	0.55 (0.39~0.77)*	0.44 (0.26~0.75)*	
	40~49	0.63 (0.46~0.87)*	0.49 (0.31~0.79)*	
Education level	College or above	1	1	.016
	High school	1.04 (0.89~1.23)	1.03 (0.69~1.53)	
	Middle school	0.96 (0.74~1.24)	1.47 (0.90~2.42)	
	Elementary school and below	1.28 (1.01~1.62)*	1.74 (1.09~2.77)*	
Household income	4th quartile (highest)	1	1	.002
	3rd quartile	1.07 (0.91~1.27)	0.87 (0.58~1.31)	
	2nd quartile	1.18 (0.97~1.43)	1.28 (0.84~1.95)	
	1st quartile (lowest)	1.48 (1.17~1.87)*	1.68 (1.12~2.54)*	
Smoking status	Never smoker	1	1	.697
	Ex-smoker	0.92 (0.74~1.14)	0.99 (0.66~1.48)	
	Current smoker	0.84 (0.66~1.07)	0.89 (0.55~1.45)	
High risk drinking	No	1	1	.104
	Yes	0.83 (0.67~1.03)	0.63 (0.35~1.14)	
Strength training	No	1	1	.802
	Yes	1.05 (0.90~1.23)	1.01 (0.72~1.44)	
Obesity (Body mass index ≥25 kg/m ²)	No	1	1	.011
	Yes	0.99 (0.86~1.14)	0.67 (0.51~0.87)*	
Sleeping time (hrs/1 day)	< 6	1.17 (0.99~1.38)	1.37 (0.99~1.85)	.124
	6~8	1	1	
	> 8	1.14 (0.95~1.38)	1.11 (0.77~1.59)	
Perceived stress	None	1	1	<.001
	Little	1.41 (1.18~1.70)*	1.91 (1.32~2.78)**	
	Much	2.19 (1.73~2.76)**	5.70 (3.84~8.46)**	
	Very much	2.75 (1.92~3.96)**	7.58 (4.16~13.81)**	
Hypertension	No	1	1	.745
	Yes	1.05 (0.92~1.20)	1.02 (0.79~1.31)	
Diabetes	No	1	1	.867
	Yes	0.96 (0.79~1.15)	0.96 (0.70~1.30)	
Anemia	No	1	1	.100
	Yes	1.06 (0.86~1.31)	1.25 (0.91~1.71)	
Dyslipidemia	No	1	1	.170
	Yes	1.08 (0.93~1.26)	1.25 (0.97~1.61)	
Stroke	No	1	1	.005
	Yes	1.38 (0.96~1.99)*	2.40 (1.42~4.07)**	
Myocardial infarction/angina	No	1	1	.040
	Yes	1.08 (0.80~1.46)	1.87 (1.16~3.03)*	
Depression	No	1	1	<.001
	Yes	1.54 (1.18~2.01)**	2.06 (1.36~3.11)*	
Otitis media	No	1	1	.536
	Yes	1.12 (0.82~1.54)	1.27 (0.80~2.01)	
Hearing impairment	Moderate or greater	1	1	.001
	Mild	1.03 (0.81~1.31)	0.56 (0.40~0.80)*	
	No	1.21 (0.95~1.55)	0.60 (0.43~0.85)*	
Tinnitus (≥ 5 min, within 1 year)	No	1	1	<.001
	Yes	1.46 (1.20~1.78)**	3.55 (2.59~4.86)**	
Exposure to occupational noise	No	1	1	<.001
	Yes	1.26 (1.07~1.50)*	1.74 (1.29~2.35)**	
Tympanic abnormality	No	1	1	.341
	Yes	1.05 (0.82~1.34)	1.32 (0.91~1.91)	

Cox & Snell R²=.094, McFadden R²=.071, F=11.24, p < .001

† All the values are adjusted for statistical comparisons; OR=Odds ratio; CI=Confidence Interval; *p < .05, **p < .01.

험에 비해 삽화성 어지럼의 위험이 1.51배, 만성 어지럼의 위험이 2.53배 높았고, 연령은 80대 이상을 기준으로 연령대가 낮아질수록 어지럼 비경험에 비해 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험이 모두 유의하게 감소하였다. 교육 수준은 초졸 이하군이 대졸 이상군보다 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.28배와 1.74배 높았고, 소득 하위군은 상위군보다 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.48배와 1.68배 높았다. 건강 관련 요인 중 BMI 25 kg/m² 이상 비만군은 정상 체중군보다 만성 어지럼을 경험할 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.49배 낮았다. 스트레스 인지 수준이 높아질수록 삽화성 어지럼의 위험은 어지럼 비경험에 비해 1.41배, 2.19배, 2.75배 증가하였고, 만성 어지럼의 위험도 1.91배, 5.70배, 7.58배 증가하였다. 질병이환 요인에서 뇌졸중 진단군은 그렇지 않은 군보다 만성 어지럼을 경험할 위험이 어지럼 비경험에 비해 2.40배 높았고, 심혈관질환 진단군은 그렇지 않은 군에 비해 만성 어지럼을 경험할 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.87배 높았으며, 우울증 진단군은 그렇지 않은 군에 비해 삽화성 어지럼의 위험은 1.54배, 만성 어지럼의 위험은 2.06배 높았다. 청력 관련 요인에서 난청은 중등도 이상 난청군을 기준으로 정상 청력군과 경증 난청군의 만성 어지럼을 경험할 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.67배와 1.79배 낮았고, 이명은 경험군이 비경험군보다 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.46배와 3.55배 높았으며, 직업적 소음 노출군은 비노출군보다 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.26배와 1.74배 높았다.

논 의

어지럼은 흔하게 발생하는 증상이지만, 원인과 나타나는 양상이 매우 다양하여 진단 및 치료가 어려운 질환이다. 본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 지역사회에 거주하는 40세 이상 일반 성인의 어지럼 경험의 정도와 어지럼 유형에 따른 관련 요인을 파악하여 어지럼 예방 및 증재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 본 연구에서 지난 1년간 어지럼이나 균형감 이상을 경험한 성인의 비율은 26.2%였고, 이중 삽화성 어지럼은 20.9%, 만성 어지럼은 5.3% 정도였다. 즉 40세 이상 일반 성인 4명 중 1명은 어지럼을 경험하였고, 3개월 이상 지속되는 만성 어지럼은 전체 인구의 약 5% 정도가 경험하였다. 국내 선행연구들에서도 어지럼의 발생률은 20~30%로 보고되었으며(Chang et al., 2018; Jang et al., 2024; Kim et al., 2017; Park et al., 2015), 만성 어지럼의 1년 가중 유병률은

4.8%였고(Kim et al., 2022), 어지럼 경험자의 17.1%가 만성 어지럼을 호소한다고 보고하였다(Jang et al., 2024). 따라서 성인의 어지럼은 공중보건 분야에서 집중적으로 다루어야 할 증상임을 확인할 수 있었다.

성인의 삽화성 어지럼 및 만성 어지럼과 관련된 공통 요인은 성별, 연령, 교육 수준, 소득 수준, 스트레스 인지, 우울증 진단, 이명, 직업적 소음노출이었다. 또한 비만, 뇌졸중 진단, 심혈관 질환 진단, 난청 유병은 만성 어지럼에서만 관련성이 확인되었다. 먼저 인구사회학적 요인에서 여성, 고령, 낮은 학력, 낮은 소득은 어지럼 유병의 위험 요인으로 보고되어 왔다. 본 연구에서도 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험성이 모두 여성이 남성보다 높았고, 연령대가 낮을수록 감소하는 것으로 나타나, 여성이 남성보다 어지럼의 위험성이 약 2배 정도 높게 보고된 선행연구(Kim et al., 2017; Kim et al., 2022; Park et al., 2015) 결과와 일치하였다. 어지럼 경험에서 성별 차이는 어지럼을 유발하는 질환인 양성 돌발성 체위성 현훈(Alexander & Harris, 2010), 편두통(Lempert & Neuhauser, 2009), 메니에르병(Silva, Amorim, & Paiva, 2015) 등의 유병률이 여성에서 더 높기 때문인 것으로 추측된다. 나이 또한 어지럼의 중요한 변수로서, 일반인구 대상 연구에서 연령대가 증가하면서 어지럼 유병률이 증가하였고(Chang et al., 2018), 60세 이상 노인을 대상으로 한 연구에서도 어지럼을 호소하는 군에서 어지럼을 호소하지 않는 군보다 평균 나이가 유의하게 높았다(Kim et al., 2017). 이는 어지럼증과 관련된 이명, 난청, 실신, 양성 돌발성 체위성 현훈, 편두통, 메니에르병 등에서 나이가 중요한 위험 요인이고(Post & Dickerson, 2010), 노년기에는 뇌의 퇴행성 질환이 나타나면서 어지럼과 자세 불균형을 동반하는 경우가 많아지기 때문일 것이다. 한편 초졸 이하군과 소득 하위군이 대졸 이상군과 소득 상위군보다 삽화성 어지럼과 만성 어지럼을 경험할 위험이 유의하게 높았는데, 이는 저소득층에서 어지럼증 호소를 더 많이 하는 경향이 있음을 보고한 연구(Park et al., 2015)나 사회경제적 수준과 노인의 어지럼 간의 관계를 조사한 연구에서 교육 및 소득 수준이 낮은 노인이 어지럼을 호소할 위험이 높았음을 보고한 연구(Kim et al., 2017)와 유사한 결과이다. 개인의 건강 수준은 사회경제적 수준에 비례하고, 사회경제적 수준이 낮을수록 주관적 건강인식이 낮기 때문에 어지럼을 호소할 가능성이 높아진다(Kim et al., 2017). 따라서 어지럼 대상자를 간호할 때 사회경제적 상태와 건강행위 수준을 확인하고, 필요시 건강증진 교육을 제공하는 것이 효과적일 것으로 생각된다.

건강 관련 요인 중 스트레스는 삽화성 어지럼 및 만성 어지럼 경험의 공통 위험 요인이었다. 스트레스 인지 수준이 높아질

수륙 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험성이 점차 증가하였고, 특히 만성 어지럼의 위험은 1.91배, 5.70배, 7.58배로 급격하게 증가하였다. 대부분의 선행연구(Chang et al., 2018; Jang et al., 2024; Kim et al., 2022; Park et al., 2015)에서도 스트레스는 어지럼 유병의 위험 요인으로 제시되었고, 어지럼 그 자체가 불안과 스트레스를 증가시키는 원인으로도 작용될 수 있음이 보고되었다(Staab, 2012). 스트레스와 어지럼 간의 상관관계는 명확하기 때문에 어지럼 중재 프로그램에 스트레스 관리를 포함시키는 것이 필요해 보인다. 한편 비만은 만성 어지럼과 연관성이 있었는데, BMI 25 kg/m² 이상의 비만인 경우 정상 체중일 때보다 만성 어지럼의 위험을 1.49배 낮추는 것으로 확인되었다. 이는 과체중과 정도 비만이 정상 체중보다 만성 어지럼의 위험을 낮춘 것으로 보고한 선행연구(Kim et al., 2022)와 부분적으로 일치하는 결과이다. 하지만 비만 그룹을 비만과 정상 체중의 2개 군으로 분류한 본 연구와 달리 선행연구에서는 비만을 5단계로 세분하여 분석하였기 때문에 같은 기준으로 연구결과를 비교하기는 어렵다. 과도한 비만은 자세 불균형이나 낙상의 명백한 위험 요인이지만, 과체중이나 정도 비만은 인간의 균형에 도움이 될 수 있다(Corna et al., 2017). 이는 과체중이 신체의 무게 중심을 이동시켜 지면에 더 가까워져 안정감을 증가시킬 수 있다는 가정에 근거한다. 따라서 만성 어지럼 환자에 대한 최적의 체질량지수와 체질량지수가 어지럼에 미치는 효과를 확인하기 위해서는 비만 그룹을 세분화하고, 체질량지수 감소와 만성 어지럼의 인과 관계를 코호트 연구를 통해 확인하는 것이 필요해 보인다.

다음으로 질병이환 중 우울증은 삽화성 어지럼과 만성 어지럼 모두의 위험 요인이었다. 본 연구에서 우울증 진단자는 삽화성 어지럼과 만성 어지럼을 경험할 위험이 어지럼 비경험에 비해 1.54배와 2.06배 높았는데, 이는 어지럼 환자의 경우 우울 및 불안 장애의 공동 이환률이 높았음을 보고한 선행연구(Persoons et al., 2003)를 지지하는 결과이다. 어지럼 환자를 대상으로 정신장애를 추적한 선행연구에서 어지럼 호소 환자들의 우울장애나 불안장애의 유병률은 35.8%였으며, 특히 심인성 어지럼 환자의 경우 정신장애 발병률이 더 높았다(Persoons et al., 2003). 한편 급성 어지럼과 만성 어지럼의 예측요인을 비교한 연구(Formeister et al., 2022)에서 만성 어지럼이 급성 어지럼보다 우울과 불안의 공동 이환율이 유의하게 높은 것으로 확인되어, 우울증 진단군에서 삽화성 어지럼보다 만성 어지럼의 경험 가능성이 높게 나타난 본 연구결과와 일맥상통하였다. 이처럼 어지럼은 우울, 불안 등의 정서 문제가 동반될 가능성이 높기 때문에 어지럼을 중재하기 위해서는 통합적 접근이 필요하고, 어

지럼 경험 대상자에게 정신건강평가를 통해 정서적 문제를 직접적으로 다루는 것이 대상자의 어지럼 증상을 완화하고, 삶의 질을 증진시킬 수 있을 것이다. 한편 뇌졸중과 심혈관질환은 만성 어지럼 경험의 위험 요인이 확인되었다. 어지럼을 주소로 응급실에 내원한 환자의 진단을 분석한 연구에 의하면 말초성 어지럼이 33.8%로 가장 많았고, 이외에 뇌경색, 뇌출혈을 포함한 중추성 어지럼증이 11%, 심혈관계 관련 어지럼증이 6.2%, 기타 어지럼이 7.7%의 분포를 보였다(Lee et al., 2023). 본 연구대상자는 뇌졸중이나 심혈관질환을 진단받았지만 지역사회에 거주하는 일반 성인으로, 입원할 정도로 심각한 급성기 어지럼보다는 불충분한 회복이나 뇌기능의 손상으로 인해 지속되는 만성 어지럼과 연관성이 있는 것으로 보인다. 결국 어지럼은 다양한 질환들에 의해 다양한 양상으로 나타나기 때문에 초기에 원인 질환을 파악하고 중재하여 어지럼 증상이 만성화되는 것을 예방하는 것이 중요해 보인다.

청력 관련 위험 요인으로 이명을 경험하거나 직업적 소음에 노출된 경우 삽화성 어지럼과 만성 어지럼을 경험할 위험성이 어지럼 비경험 대비 유의하게 높았다. 반면 난청의 경우 경증 난청은 삽화성 및 만성 어지럼과의 관련성이 유의하지 않았고, 중등도 이상의 난청에서만 만성 어지럼과의 관련성이 유의하였다. 난청과 이명은 어지럼 환자에서 흔히 동반되는 증상이다. 어지럼을 유발하는 질환 중 진주종성 중이염, 앞반고리관 결손 증후군 등은 전도성 난청을 동반할 수 있고, 메니에르병, 돌발성 난청 동반 어지럼, 전정신경초종, 측두골 골절 등은 감각신경성 난청을 동반하는 경우가 많다(Park & Suh, 2013). 이명의 기전은 아직 명확하게 밝혀지지 않았으나 난청이 발생한 경우 중추신경계에서 부적응적 가소성(maladaptive plasticity)이 발생하여 이명이 유발되는 것으로 추정된다(Park & Suh, 2013). 따라서 어지럼의 발생 기전을 난청 및 이명의 발생 기전과 연계하여 이해함으로써 환자의 상태를 정확히 파악하고, 어지럼과 동반되는 난청과 이명을 함께 다루는 것이 어지럼 중재에 효과적일 것으로 생각된다. 특히 본 연구에서 중등도 이상의 난청이 만성 어지럼의 위험 요인임을 확인하였기 때문에, 주기적인 청력 검사를 통해 난청을 조기에 발견하고, 적극적 치료를 통해 난청이 악화되지 않도록 관리함으로써 어지럼의 만성화를 예방하는 것이 중요할 것이다. 한편 어지럼과 소음 노출 간의 관련성을 조사한 기존 연구가 드물어 비교하기 어렵지만, 장기적인 소음 노출은 청력에 영향을 미쳐 어지럼을 유발하는 것으로 보인다. 소음성 난청은 큰 소리의 노출로 인해 일시적 혹은 영구적으로 청각 기관, 특히 달팽이관의 유모세포에 손상을 입는 난청을 의미하며(Yamasoba, Nuttall, Harris, Raphael, &

Mille, 1998), 이명, 이충만감, 청각과민 등의 증상을 수반하기도 한다(Shim, 2015). 직업적 소음에 장기적으로 노출되면 청각 기관의 손상으로 난청과 이명이 유발될 수 있고, 어지럼 발생에도 영향을 미칠 것으로 추측된다. 따라서 소음에 노출되지 않도록 노력하고, 소음에 노출되어야 되는 현장에서는 소음을 차단하기 위한 최선의 노력을 다하는 것이 중요하다(Shim, 2015).

만성(chronicity)은 많은 질병의 중요한 임상적 특징으로, 만성적인 특징이나 증상이 있는 경우 예후가 더 나쁠 수 있기 때문에 분석이 필요하다(Formeister et al., 2022). 본 연구에서는 다항 로지스틱 회귀분석을 통해 삽화성 어지럼과 어지럼 비경험을 비교할 때에 비해 만성 어지럼과 어지럼 비경험을 비교할 때 그 관련도가 매우 크게 나타났으며, BMI 25 kg/m² 미만, 뇌졸중 및 심혈관질환 진단, 중등도 이상 난청 등은 만성 어지럼에서만 관련성이 유의하여, 삽화성 및 만성 어지럼 유형에 따라 위험 요인에 차이가 있음을 알 수 있었다. 만성 어지럼은 심인성 어지럼이나 뇌의 퇴행성 질환에서 주로 관찰되며, 기질적 기능 이상뿐만 아니라 심리상태 등 여러 요소를 고려해야 하기 때문에 진단이나 치료가 어려운 경우가 많다(Jung & Kim, 2015). 따라서 어지럼의 만성화를 예방하거나 완화하기 위해서는 어지럼의 진단 이외에 다각적 측면으로 위험 요인을 고려하여 중재 방안을 마련하는 것이 필요함을 확인할 수 있었다.

한편 많은 변수를 투입하였음에도 어지럼 경험에 대한 본 연구 모형의 설명력은 9.4%로 높지 않았다. 어지럼은 다양한 병태생리학적 기전에 의해 발생하고 기저질환에 따라 어지럼의 양상과 정도가 다른데, 본 연구에서는 어지럼 유형과 밀접하게 관련된 전정기관 장애, 중추신경계 이상, 시각 및 말초신경계 장애 등 다양한 원인 질환을 포함시킬 수 없었다. 하지만 본 연구는 전국민을 대상으로 대표성 있는 표본을 사용하였고, 복합 표본설계를 반영한 분석을 실시하여 연구결과를 일반화할 수 있는 장점을 가지고 있다. 추후 어지럼 관련 기저질환과 다양한 요인을 추가하여 삽화성 및 만성 어지럼 유형과의 관련성을 파악하는 연구를 실시할 것을 제안한다.

결론

본 연구는 일반 성인의 어지럼 경험 정도를 확인하고, 어지럼 유형을 비경험, 삽화성 어지럼 경험, 만성 어지럼 경험으로 구분하여 일반적 특성에 따른 어지럼 유형의 차이를 탐색하고, 어지럼 경험의 관련 요인을 파악하기 위하여 실시되었다. 본 연구에서 일반 성인의 26.2%가 어지럼을 경험하였고, 20.9%는

삽화성 어지럼을, 5.3%는 만성 어지럼을 경험한 것으로 보고 하였다. 삽화성 어지럼 및 만성 어지럼 경험의 위험 요인은 공통적으로 여성, 높은 연령대, 저학력, 저소득, 높은 스트레스 인지, 우울증, 이명, 직업적 소음노출이었고, 만성 어지럼 경험의 위험 요인은 체질량지수 25 미만, 뇌졸중 진단, 심혈관질환 진단, 중등도 이상 난청이었다. 결국 어지럼은 일반 성인이 흔히 경험하는 증상이기 때문에 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 어지럼 유형별 다양한 위험 요인들을 이해하여 어지럼 발생을 예방하고, 조기에 적절하게 관리하여 어지럼의 만성화를 예방할 수 있도록 체계적이고 통합적인 프로그램이 수립될 필요가 있겠다. 본 연구의 간호학적 의의는 삽화성 어지럼과 만성 어지럼의 위험 요인들을 통합적으로 확인하여 어지럼에 대한 이해를 돕고, 일반 성인을 대상으로 어지럼의 유형과 만성화를 예방하고 관리하기 위한 교육 및 중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하였다는 점이다. 본 연구의 제한점은 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 관련 변수에 제한이 있고, 어지럼 경험을 주관적 보고 자료를 이용하여 분석하였기 때문에 해석에 신중을 기해야 한다는 점이다. 추후 어지럼에 대한 폭넓은 이해를 위하여 객관적 도구와 임상검사 결과를 활용한 양적연구나 어지럼의 주관적 경험에 대한 질적연구를 실시할 것을 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

ORCID

Seo, Yeong-Mi

<https://orcid.org/0000-0002-9778-4328>

Lee, Eun Sook

<https://orcid.org/0000-0002-0906-6626>

REFERENCES

- Alexander, T. H., & Harris, J. P. (2010). Current epidemiology of Meniere's syndrome. *Otolaryngologic clinics of North America*, 43(5), 965-970. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2010.05.001>
- Chang, J., Hwang, S. Y., Park, S. K., Kim, J. H., Kim, H. J., Chae, S. W., et al. (2018). Prevalence of dizziness and associated factors in South Korea: A cross-sectional survey from 2010 to 2012. *Journal of Epidemiology*, 28(4), 176-184. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20160113>
- Corna, S., Aspesi, V., Cau, N., Scarpina, F., Gattini Valdes, N., Brugliera, L., et al. (2017). Dizziness and falls in obese inpatients undergoing metabolic rehabilitation. *PLoS One*, 12(1), e0169322. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169322>
- Formeister, E. J., Chae, R., Wong, E., Chiao, W., Pasquesi, L., & Sharon, J. D. (2022). Episodic versus chronic dizziness: An

- analysis of predictive factors. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology*, 131(4), 403-411.
<https://doi.org/10.1177/00034894211025416>
- Gopinath, B., Tang, D., Burlutsky, G., & Mitchell, P. (2024). Ten-year incidence, predictors and impact of dizziness and vertigo in community-dwelling adults. *Maturitas*, 180, 107890.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2023.107890>
- Grønlund, C., Djurhuus, B. D., Holm, E. A., & Homøe, P. (2023). Self-reported dizziness, falls, and self-rated health in a rural population in Denmark. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 280(12), 5329-5337.
<https://doi.org/10.1007/s00405-023-08061-2>
- Jang, Y., Hur, H. J., Park, B., & Park, H. Y. (2024). Psychosocial factors associated with dizziness and chronic dizziness: A nationwide cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 24(1), 13.
<https://doi.org/10.1186/s12888-023-05464-7>
- Jung, I., & Kim, J. S. (2015). Approach to dizziness in the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 2(2), 75-88. <https://doi.org/10.15441/ceem.15.026>
- Kim, E. J., Song, H. J., Lee, H. I., Kwon, E., & Jeong, S. H. (2022). One-year prevalence and clinical characteristics in chronic dizziness: The 2019-2020 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Frontiers in Neurology*, 13, 1016718.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1016718>
- Kim, H., Choi, Y., Kim, D., Lim, H., Kim, G., Choi, M., et al. (2017). The Association of socioeconomic status and subjective dizziness in elderly Koreans: A cross sectional study from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012. *Korean Journal of Family Practice*, 7(4), 465-469.
<https://doi.org/10.21215/kjfp.2017.7.4.465>
- Kim, J. Y., Kim, W. H., Lee, J. S., Oh, H. M., Kim, D. W., & Choi, D. J. (2015). The diagnosis and treatment of the cervical vertigo. *Korean Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, 58(3), 177-181.
<https://doi.org/10.3342/kjorl-hns.2015.58.3.177>
- Kim, S. H. (2021). Differential diagnosis of the acute vestibular syndrome. *Research in Vestibular Science*, 20(1), 7-16.
<https://doi.org/10.21790/rvs.2021.20.1.7>
- Korea Disease Control and Prevention Agency. (2023 December 18). *The Eighth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VIII)*. Retrieved March 3, 2024, from https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_05.do
- Lee, S. J., Lee, H. A., Park, M. K., Byun, H., Lee, S. H., & Chung, J. H. (2023). Clinical analysis of dizziness patients who visited emergency room. *Korean Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*, 66(2), 85-91.
<https://doi.org/10.3342/kjorl-hns.2021.00752>
- Lee, T. K., & Sung, K. B. (2008). Diagnostic approaches to the patient with dizziness. *Journal of the Korean Medical Association*, 51(11), 960-974.
- Lempert, T., & Neuhauser, H. (2009). Epidemiology of vertigo, migraine and vestibular migraine. *Journal of Neurology*, 256(3), 333-338. <https://doi.org/10.1007/s00415-009-0149-2>
- Murkin, L., & Schilder, A. G. (2015). Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: A systematic review. *Otology & Neurotology*, 36(3), 387-392.
<https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000000691>
- Neuhauser, H. K. (2016). The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handbook of Clinical Neurology*, 137, 67-82.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4>
- Park, E. K., Cho, J. W., & Choi, H. G. (2015). Prevalence and risk factors of subjective dizziness in Korean. *Research in Vestibular Science*, 14(2), 46-49.
- Park, M. N., & Suh, M. (2013). Associated symptoms in dizziness: hearing loss and tinnitus. *Research in Vestibular Science*, 12, 16-23.
- Peluso, E. T., Quintana, M. I., & Gananca, F. F. (2016). Anxiety and depressive disorders in elderly with chronic dizziness of vestibular origin. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 82(2), 209-214. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.04.015>
- Persoons, P., Luyckx, K., Desloovere, C., Vandenbergh, J., & Fischler, B. (2003). Anxiety and mood disorders in otorhinolaryngology outpatients presenting with dizziness: Validation of the self-administered PRIME-MD Patient Health Questionnaire and epidemiology. *General Hospital Psychiatry*, 25(5), 316-323. [https://doi.org/10.1016/s0163-8343\(03\)00072-0](https://doi.org/10.1016/s0163-8343(03)00072-0)
- Post, R. E., & Dickerson, L. M. (2010). Dizziness: A diagnostic approach. *American Family Physician*, 82(4), 361-369.
- Roberts, D. S., Lin, H. W., & Bhattacharyya, N. (2013). Health care practice patterns for balance disorders in the elderly. *The Laryngoscope*, 123(10), 2539-2543.
<https://doi.org/10.1002/lary.24087>
- Shim, H. (2015). Noise-induced hearing loss. *Hanyang Medical Reviews*, 35(2), 84-91.
<https://doi.org/10.7599/hmr.2015.35.2.84>
- Silva, C., Amorim, A. M., & Paiva, A. (2015). Benign paroxysmal positional vertigo-a review of 101 cases. *Acta Otorrinolaryngologica Espanola*, 66(4), 205-209.
<https://doi.org/10.1016/j.otorri.2014.09.003>
- Staab, J. P. (2012). Chronic subjective dizziness. *Continuum*, 18, 1118-1141.
<https://doi.org/10.1212/01.CON.0000421622.56525.58>
- Welgampola, M. S., Bradshaw, A. P., Lechner, C., & Halmagyi, G. M. (2015). Bedside assessment of acute dizziness and vertigo. *Neurologic Clinics*, 33(3), 551-564.
<https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.04.001>
- Yamasoba, T., Nuttall, A. L., Harris, C., Raphael, Y., & Miller, J. M. (1998). Role of glutathione in protection against noise-induced hearing loss. *Brain Research*, 784(1-2), 82-90.
[https://doi.org/10.1016/s0006-8993\(97\)01156-6](https://doi.org/10.1016/s0006-8993(97)01156-6)