



중도시각장애인의 건강관리 실태

전은영¹ · 하태희²

대구대학교 간호학과 교수¹, 대구대학교 간호학과 조교수²

Status of Health Care in Acquired Vision Impairments

Jeon, Eunyoung¹ · Ha, Taehi²

¹Professor, Department of Nursing, Daegu University, Daegu

²Assistant Professor, Department of Nursing, Daegu University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the status of health care in acquired vision impairments. **Methods:** Data of 511 subjects who had recruited in National Survey of the Disabled Person of 2017 were analyzed. Collected data were analyzed by descriptive statistics, χ^2 test, Fisher's exact test with SPSS 25.0 version. **Results:** The mean age was 68.4 years. 39.1% of the subjects lived alone, and 97.4% of the subjects were unable to decipher the braille. The prevalence of chronic diseases was high blood pressure (56.2%), diabetes (32.7%), and osteoarthritis (25.2%). 54.5% of the subjects experienced stress in their daily activities. In addition, 14.1% of the subjects thought they had a thought of suicide in the last year. The major needed health informations were related with disease and healthy life. In order to manage chronic diseases, they had continuously treated, but they did not receive proper management regarding mental health. There was a lack of exercise in health promotion behaviors in acquired vision impairments. **Conclusion:** For the health management of people with acquired vision impairments, it is needed that the exercise and health education programs should be developed for people who cannot understand the braille. Also, it is needed for them to manage the mental health.

Key Words: Chronic disease; Health care; Mental health; Vision impairment

서론

1. 연구의 필요성

우리나라의 시각장애인 추정 인원은 2005년 198,456명에서 2017년 266,823명으로 증가하였으며, 미국의 경우 시각장애인이 약 1백만명이며 약시까지 포함하면 약 2.4백만명에 달할 것으로 추정되고 있다(Eye Disease Prevalence Research Group, 2004; Ministry of Health and Welfare, 2017). 시각장애 원인의 92.4%가 후천적 질환이나 사고에 의해 발생하며, 중도시각

장애 발생 시기는 남성은 50대부터, 여성은 60대부터 급격히 증가하는 것으로 보고되었는데, 이는 노인에게 황반변성, 녹내장, 백내장, 당뇨망막증 등의 만성질환 유병률이 높기 때문이다(Harrison, 2010).

시각상실은 시각뿐만 아니라 일상생활을 수행함에 있어 제한받을 수도 있고 삶의 많은 부분에 걸쳐 영향을 끼치게 되어 심리적 상실과 충격으로 이어지게 된다. 특히 중도시각장애인은 자아정체감을 재형성하고 삶에 대한 설계를 다시 시작해야 하므로 당사자는 물론 가족들이 겪게 되는 충격과 부적응이 선천성 시각장애인에 비해 상당히 크다(Jeong, 2015; Song &

주요어: 만성질환, 건강관리, 정신건강, 시각장애

Corresponding author: Ha, Taehi

Department of Nursing, Daegu University, 33 Seongdang-ro, 50-gil, Nam-gu, Daegu 42400, Korea.
Tel: +82-53-650-8394, Fax: +82-53-650-8339, E-mail: hth1427@daegu.ac.kr

Received: May 19, 2020 / Revised: Jun 22, 2020 / Accepted: Jun 27, 2020

Oh, 2017). 시각은 인간이 받아들이는 외부환경 정보의 90% 이상을 차지할 뿐 아니라 다른 감각들을 중재하는 역할을 담당하며 주변 환경과 소통하며 타인과 관계를 맺고 일상생활을 영위하는 데 필요한 핵심 능력이다. 이러한 시각의 상실은 당사자에게 엄청난 심리적 충격을 불러일으키며 이동의 제한 및 세상과의 상호작용에 부정적 영향을 미치게 된다. 또한, 시각 정보 부족으로 인하여 체성감각계와 전정계에 의존하여 생활함으로써 신체활동이 부족할 뿐만 아니라, 균형감각 습득 및 바람직한 신체 이미지의 개발과 발달의 결여, 신체활동 제약으로 인하여 과체중 및 고도비만이 증가하고 있고, 골다공증, 비만, 고혈압 등의 성인병 질환에 이환될 위험이 높다(Jang, An, & Kim, 2016). 결과적으로 중도시각장애인은 건강과 관련된 삶의 질이 현저히 낮으며(Song, Jin, & Kim, 2016) 특히, 이들에게 우울증이 동반된 경우 일상생활습관은 더욱 악화되어 흡연, 비만, 신체활동 감소, 자가간호 결핍, 사회활동 참여 저하 등이 나타날 수 있다.

한편, 과거에는 급성 감염성 질환이 건강을 위협하는 중요한 문제였으나, 오늘날에는 산업화, 도시화, 그리고 식생활을 포함한 전반적인 생활의 변화로 인해 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 비만 등의 만성질환이 주요한 건강 문제로 등장하게 되었다(Song & Lee, 2006). 만성질환은 개인의 올바르게 살아가는 생활습관과 밀접한 관련이 있으므로 개인의 건강 행동을 적극적으로 실시하는 것이 강조되고 있다. 이와 관련하여 캐나다에서 발표된 Lalonde 보고서에서 건강장 개념(The health field concept)이 제시되면서 건강을 결정짓는 요인으로 인간 생태, 환경, 생활양식, 의료서비스 제공이 부각되었다(Glouberman & Millar, 2003). 건강장 개념의 등장 이후 건강증진을 위해 건강행동의 중요성이 부각되었고(Glouberman & Millar, 2003), 각종 만성 질병의 원인이 생활양식과 관련되었음이 밝혀지면서 건강행동과 건강의 관계에 많은 관심을 기울이고 있다.

우리나라 시각장애인의 사망 원인은 악성 신생물, 당뇨병, 심장 질환, 뇌혈관 질환, 손상 및 중독으로 조사되었는데(Park, Im, & Kim, 2018), 이러한 원인들은 예방 가능한 것이기에 중도시각장애인의 건강검진과 더불어 건강행동에 대한 교육이 필요하다. 특히, 중도시각장애인은 대부분 안과 질환이나 당뇨병과 같은 만성질환과 사고의 합병증으로 인해 시력이 상실되었으므로 실명으로 인한 문제뿐만 아니라 발생 가능한 합병증을 예방하기 위해서는 건강증진 행동을 꾸준히 실천해야 한다. 그러나 중도시각장애인들의 건강과 관련된 많은 문제가 제기되고 있음에도 불구하고 이들에 관한 연구는 매우 부족한 상태이다. 현재까지 진행된 시각장애 연구는 보행과 점자, 시각장

에 아동 교육에 대한 연구문제가 많이 다루어졌으나 중도시각장애인에 관한 연구는 매우 부족한 것으로 나타났으며(Park, 2019), 특히 중도시각장애인들의 건강행동에 대한 연구는 거의 없는 상태이다. 관련 연구의 부족은 중도시각장애인에 대한 이해의 부족으로 이들을 위한 재활 교육의 촉진 및 제도적인 교육에 있어서 제한적인 지원의 가능성이 크고, 이는 이들의 성공적인 자립 생활을 지연시켜 결국 사회로부터의 고립이라는 위기에 처하게 할 수 있으므로 이러한 이들을 이해하고 돕기 위한 연구가 절실하게 요구되고 있다.

이를 위하여 본 연구에서는 중도시각장애인의 건강관리 실태를 파악함으로써 이들의 질병 악화 및 합병증 발생을 예방하기 위한 보건의료 중재 방안을 모색하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 중도시각장애인의 건강관리 실태를 알아보는 데 있으며, 이에 대한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적인 건강 상태를 파악한다.
- 대상자의 보건의료서비스 만족 정도 및 건강정보 요구 사항들을 파악한다.
- 대상자의 질환 관리 및 건강증진행동 실태를 파악한다.
- 대상자의 일반적 건강 상태에 따른 질환 관리 및 건강증진행동의 차이를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중도시각장애인의 건강관리 실태를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 분석자료 및 연구대상

본 연구는 한국보건사회연구원에서 조사한 2017년 장애인 실태조사 원시자료를 이용하여 이차분석하였다. 장애인 실태 조사는 3년마다 실시하는 조사로 인구주택 총조사를 표본추출하였으며, 16개 시도에서 등록 장애인 수에 따라 45,180 표본 가구를 층화확률비례 방법으로 추출하여 6,549명을 대상으로 조사되었다. 장애인실태조사는 한국보건사회연구원 IRB 위원회의 승인을 받고 수행되었으며, 본 연구자는 한국보건사회연구원에 자료 이용 계획서를 제출하여 원시자료 사용을 승인받

았다. 본 연구에서는 후천적 원인에 의해 중도시각장애인으로 응답한 646명을 선정하여 응답 내용이 불성실한 135명을 제외한 511명의 자료를 분석하였다.

3. 변수 선정

연구 변수는 인구사회학적 특성, 건강 상태, 보건의료서비스 만족도, 건강관리 실태를 선정하였으며, 구체적인 사항은 다음과 같다.

1) 인구사회학적 특성

성별, 연령, 가구 유형, 전자해독 여부, 시각장애 유형, 장애 중증도, 월평균 가구 소득 항목을 선정하였다. 연령은 발달단계로 분류하여 미성년기(18세 이하), 청년기(19~34세), 중년기(35~49세), 장년기(50~64세), 노년기(65세 이후)로 분류하였으며, 월평균 가구 소득은 2017년 기준 통계청에서 발표한 월평균 가구 소득인 1인 가구 168만원, 2인 가구 328만원, 3인 가구 472만원을 기준으로 168만원 이하, 169~328만원, 329~472만원, 473만원 이상으로 분류하였다.

2) 건강상태

대상자의 일반적 건강상태를 파악하기 위하여 만성질환 유병률을 조사하였다. 만성질환에는 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 뇌졸중, 백내장과 같이 시각장애 유발요인을 중심으로 선정하였으며, 생활 습관으로 인해 유발되는 만성질환인 비만과 노인에게 유병률이 높은 골관절염을 포함하여 조사하였다. 비만은 체질량지수(BMI, kg/m^2)로 분석하였으며 체질량지수가 '18.5 미만'은 저체중, '18.5 이상에서 23 미만'은 정상, '23 이상에서 25 미만'은 과체중, '25 이상에서 30 미만'은 비만, '30 이상'은 고도비만으로 분류하였다.

정신적 건강상태는 일상생활 스트레스 정도와 자살생각 여부로 평가하였다. 일상생활 스트레스는 '매우 많이 느낀다', '많이 느끼는 편이다', '보통이다', '느끼지 않는 편이다', '전혀 느끼지 않는다'로 응답하도록 구성되어 있으며, 자살생각 여부는 "최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해본 적이 있습니까?" 질문에 대하여 '예', '아니오'로 평가하였다. 주관적 건강평가는 "평소 자신의 건강은 어떻다고 생각하십니까?"에 대한 질문에 '매우 좋음', ' 좋음', '보통', '나쁨', '매우 나쁨'으로 평가하였다.

3) 보건의료서비스 만족도 및 건강관리 실태

대상자의 보건의료서비스에 대한 만족도는 "최근 이용한

의료기관에 대하여 어느 정도 만족하십니까?"와 "최근 이용한 의료기관의 의료진(의사, 간호사)이 귀하의 장애에 대하여 잘 이해하고 있다고 생각하십니까?"에 대한 질문으로 분석하였으며, 필요한 건강정보는 "나의 건강관리의사에게 받는 보건의료서비스 중 필요하다고 생각하는 것은 무엇입니까?"에 대하여 '건강상태평가', '만성질환관리(교육, 상담)', '장애관리(교육, 상담)', '건강검진 서비스', '예방접종 서비스', '진료 의뢰 및 사후 관리 서비스' 항목 중 선택하도록 하고 이를 분석하였다.

건강관리 실태 측면에서 질환관리는 "시각장애에 대한 지속적 진료 여부"와 "만성질환에 대한 관리"로 평가하였으며, 건강증진행위는 흡연, 음주, 운동, 규칙적 식사 여부로 평가하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구대상자들의 인구사회학적 특성, 건강상태 및 건강관리 실태는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 건강 상태별 질환관리 및 건강증진 행동에 차이가 있는지를 파악하고자 χ^2 test를 실시하였으며, 기대빈도가 5보다 작은 셀이 전체의 20% 이상인 경우 Fisher's exact test로 분석하였다.

연구결과

1. 인구사회학적 특성

조사대상자의 인구사회학적 특성을 살펴본 결과는 다음과 같다. 성별은 남성이 53.2%였으며, 연령대는 노년기가 67.9%로 가장 많았고, 장년기 25.4%, 중년기 4.7% 순이었으며 평균 68.4 ± 12.3 세였다. 학력은 중학교 졸업 이하 65.2%, 고등학교 졸업 22.9%, 대학 졸업 이상 11.9%였으며, 가구 유형은 혼자사는 사람이 39.1%로 가장 많았다. 월평균 가구 소득은 168만원 이하 59.1%, 169~328만원 24.5%로 높은 비중을 차지하고 있었으며, 시각장애 유형은 99.4%가 시력장애이었으며, 0.6%는 시야결손장애에 해당되었다. 전자해독은 '불가능하다'라고 응답한 사람이 97.4%로 대부분을 차지하고 있었다(Table 1).

2. 일반적 건강 상태

대상자의 일반적 건강상태를 파악하기 위하여 만성질환, BMI, 일상생활 스트레스, 자살사고 유무, 주관적 건강상태를

분석하였다. 대상자의 56.2%가 고혈압이 있는 것으로 나타나 유병률이 가장 높았으며, 당뇨 32.7%, 골관절염 25.2%, 고지혈증 19.2%의 순으로 유병률이 높았다. 대상자 중 25.5%가 과체중이었으며, 23.4%가 비만이었고, 고도비만 대상자도 2.8%였다. 일상생활을 수행함에 있어 '스트레스를 많이 느끼는 편이다'라고 응답한 대상자가 37.1%로 가장 높았으며, '매우 많이 느낀다'가 17.4%, '전혀 느끼지 않는다'라고 응답한 대상자는 2.2%였다. 자살사고 유무에 있어서 자살생각을 한 경험이 있는 대상자는 14.1%였으며, 주관적 건강평가는 '나쁘다'라고 응답한 대상자가 42.4%로 가장 높은 비율을 차지하였다(Table 2).

3. 보건의료서비스 만족도 및 필요한 건강정보

중도시각장애인의 보건의료서비스 이용 만족도 및 필요로 하는 건강정보를 분석한 결과는 다음과 같다. 의료진의 장애 이해 정도는 64.0%가 '그렇다'라고 답해 이해하고 있다고 응답한 반면, '그렇지 않다'라고 응답한 대상자도 12.5%였다. 의료서비

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=511)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Men	272 (53.2)
	Women	239 (46.8)
Age (year)	≤ 18	1 (0.2)
	19~34	9 (1.8)
	35~49	24 (4.7)
	50~64	130 (25.4)
	≥ 65	347 (67.9)
		68.4±12.3
Education	≤ Middle school	333 (65.2)
	High school	117 (22.9)
	≥ College	61 (11.9)
Residential type	Solitary	200 (39.1)
	Couple	139 (27.2)
	Others	172 (33.7)
Monthly income (10,000 won)	≤ 168	302 (59.1)
	169~328	125 (24.5)
	329~472	44 (8.6)
	≥ 473	40 (7.8)
		192.8±157.7
Visual impairment	Visual activity	508 (99.4)
	Visual field	3 (0.6)
Severity of disability [†]	Severe	81 (16.3)
	Mild	416 (83.7)
Braille reading [†]	Possible	12 (2.4)
	Impossible	495 (97.4)
	Learning	1 (0.2)

[†]Missing data excluded.

스 만족도와 관련하여 72.4%가 '만족한다'로 응답한 반면, '만족하지 않는다'라고 응답한 대상자도 4.3%를 나타내었다. 중도시각장애인이 필요로 하는 건강정보는 '질환 관련 정보'가 45.2%로 가장 많았고, '건강생활 정보' 31.3%, '예방 검진 정보' 12.1%, '재활치료 정보' 5.9%의 순으로 높게 나타났다(Table 3).

Table 2. General Health Status (N=511)

Characteristics	Categories	n (%)
Chronic disease [†]	Hypertension	287 (56.2)
	Diabetes	167 (32.7)
	Hyperlipidemia	98 (19.2)
	Osteoarthritis	129 (25.2)
	Stroke	31 (6.1)
	Cataract	67 (13.1)
Body Mass Index [†]	Underweight	34 (7.2)
	Normal	193 (41.1)
	Overweight	120 (25.5)
	Obese	110 (23.4)
	Extremely obese	13 (2.8)
Stress [†]	Very much	89 (17.4)
	Much	189 (37.1)
	Common	117 (22.9)
	A little	104 (20.4)
	Seldom	11 (2.2)
Suicidal idea [†]	Yes	72 (14.1)
	No	438 (85.9)
Subjective health status	Very good	1 (0.2)
	Good	53 (10.4)
	Common	170 (33.3)
	Poor	217 (42.4)
	Very poor	70 (13.7)

[†]Multi answered; [‡]Missing data excluded.

Table 3. Satisfaction of Health Care Services and Needs for Health Information (N=511)

Characteristics	Categories	n (%)
Understanding for disability of medical staffs	Understand	327 (64.0)
	Common	120 (23.5)
	Not understand	64 (12.5)
Satisfaction of health care services	Satisfied	370 (72.4)
	Common	119 (23.3)
	Dissatisfied	22 (4.3)
Needs for health information	Healthy life	160 (31.3)
	Disease	231 (45.2)
	Preventive health examination	62 (12.1)
	Rehabilitation therapy	30 (5.9)
	Medical institution	10 (2.0)
	Medical system	12 (2.3)
	Assistive device	6 (1.2)

Table 4. Status of Health Management

(N=511)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)
Disease management	Medical treatment for disability	Yes	497 (97.3)
		No	14 (2.7)
	Management for chronic diseases [†]	Yes	490 (97.2)
		No	14 (2.8)
Health promotion behavior	Smoking [†]	Every day	68 (13.3)
		Some times	10 (2.0)
		Nonsmoking	432 (84.7)
	Alcohol drinking [†]	≥ 4/week	25 (6.1)
		2~3/week	47 (11.5)
		1~4/month	106 (25.8)
		Nondrinking	232 (56.6)
	Exercise	Yes	302 (59.1)
		No	209 (40.9)
	Diet	Regular	361 (70.6)
		Irregular in a occasion	123 (24.1)
		Irregular	27 (5.3)

[†]Missing data excluded.

4. 건강관리 실태

시각장애를 관리하기 위하여 지속적으로 진료 받고 있는 대상자는 97.3%였으며, 만성질환을 관리하고 있는 대상자는 97.2%로 대상자의 대부분이 시각장애와 만성질환을 관리하고 있는 것으로 나타났다. 건강증진행동 측면에서 흡연은 ‘피우지 않음’ 84.7%, ‘매일 피움’ 13.3%의 순이었으며, 음주는 ‘마시지 않음’ 56.6%, ‘1~4회/월’ 25.8%, ‘4회/주 이상’ 6.1%였다. 건강관리를 위하여 운동을 하고 있는 대상자는 59.1%인 반면, 운동을 하지 않는 대상자는 40.9%인 것으로 나타났으며, 식사를 규칙적으로 하고 있는 대상자는 70.6%, 불규칙적인 식사를 하고 있는 대상자는 5.3%로 나타났다(Table 4).

5. 일반적 건강상태별 질환 관리 및 건강증진행동 실태

일반적 건강상태에 따른 장애 관련 진료 및 만성질환 관리의 차이는 다음과 같다. 고혈압($p=.001$), 당뇨($p=.011$)가 있는 대상자는 없는 대상자에 비해 장애와 관련된 진료를 지속적으로 받고 있는 것으로 나타났다. 만성질환 관리에 있어서도 고혈압($p=.001$), 당뇨($p=.044$)가 있는 사람은 없는 사람에 비해 지속적으로 관리하고 있어 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 그 외 고지혈증, 골관절염, 뇌졸중, 백내장은 두 그룹 간에 차이가 없었다. 또한 자살생각이 있는 대상자는 진료 또는 상담을 받아

야 함에도 불구하고 본 연구대상자들은 자살생각이 있는 그룹과 없는 그룹 간에 장애 관련 지속적 진료 여부와 만성질환 관리에 차이가 없었다(Table 5).

일반적 건강상태에 따라 건강증진 행위에 차이가 있는지 분석한 결과는 다음과 같다. 당뇨가 있는 대상자는 그렇지 않은 대상자에 비해 음주를 하지 않는 비율이 높았으며($\chi^2=7.96, p=.047$), 골관절염이 있는 그룹이 없는 그룹에 비해 술을 마시지 않거나 적게 마시는 것으로 나타났다($\chi^2=11.57, p=.009$). 하지만 비만한 그룹은 다른 그룹에 비해 음주를 월 1~4회 또는 매주 2~3회 음주하는 비율이 높았으며 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($\chi^2=39.38, p<.001$). 그 외 다른 일반적 건강상태에서는 차이가 없었다. 운동과 관련하여 골관절염이 있는 그룹이 골관절염이 없는 그룹에 비해 운동하지 않는 비율이 높았다($\chi^2=14.27, p<.001$). 또한, 비만 그룹이 다른 그룹에 비해 운동하고 있는 비율이 낮았으며 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($\chi^2=10.00, p=.040$). 규칙적인 식사에 있어서 자살생각이 있는 그룹이 다른 그룹에 비해 규칙적으로 식사를 하는 비율이 저조한 것으로 나타났다($\chi^2=24.47, p<.001$). 그 외 다른 변수는 일반적 건강상태에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 없었다(Table 6).

논 의

본 연구는 중도시각장애인의 건강관리 실태를 파악함으로

Table 5. Disease Management according to General Health Status

(N=511)

Variables	Categories	Medical treatment for disability			Management for chronic diseases			
		Yes (%)	No (%)	χ^2 (p)	Yes (%)	No (%)	χ^2 (p)	
Chronic diseases †	Hypertension	Yes	282 (99.6)	1 (0.4)	(.001) †	282 (99.6)	1 (0.4)	(.001) †
		No	210 (95.0)	11 (5.0)		208 (94.1)	13 (5.9)	
	Diabetes	Yes	163 (100.0)	0 (0.0)	(.011) †	162 (99.4)	1 (0.6)	(.044) †
		No	329 (96.5)	12 (3.5)		328 (96.2)	13 (3.8)	
	Hyperlipidemia	Yes	97 (99.0)	1 (1.0)	(.487) †	95 (96.9)	3 (3.1)	(.741) †
		No	400 (96.9)	13 (3.1)		395 (95.6)	18 (4.4)	
	Osteoarthritis	Yes	126 (97.7)	3 (2.3)	(.512) †	126 (98.4)	2 (1.6)	(.534) †
		No	371 (97.1)	11 (2.9)		364 (96.8)	12 (3.2)	
	Stroke	Yes	31 (100.0)	0 (0.0)	(.699) †	31 (100.0)	0 (0.0)	(.406) †
		No	466 (97.1)	14 (2.9)		459 (97.0)	14 (3.0)	
	Cataract	Yes	65 (97.0)	2 (3.0)	(.704) †	66 (98.5)	1 (1.5)	(.461) †
		No	432 (97.3)	12 (2.7)		424 (95.5)	20 (4.5)	
	Body Mass Index †	Underweight	16 (41.0)	23 (59.0)	6.37 (.606)	33 (84.6)	6 (15.4)	9.95 (.269)
		Normal	122 (48.0)	132 (52.0)		185 (72.8)	69 (27.2)	
Overweight		75 (51.4)	71 (48.6)	115 (78.8)		31 (21.2)		
Obese		71 (51.1)	68 (48.9)	108 (77.7)		31 (22.3)		
Extremely obese		9 (52.9)	8 (47.1)	12 (70.6)		5 (29.4)		
Stress †	Very much	51 (47.2)	57 (52.8)	8.24 (.605)	86 (79.6)	22 (20.4)	4.36 (.930)	
	Much	139 (56.7)	106 (43.3)		180 (73.5)	65 (26.5)		
	Common	68 (46.3)	79 (53.7)		114 (77.6)	33 (22.4)		
	A little	66 (50.4)	65 (49.6)		100 (76.3)	31 (23.7)		
	Seldom	6 (42.9)	8 (57.1)		10 (71.4)	4 (28.6)		
Suicidal idea †	Yes	40 (48.8)	42 (51.2)	1.98 (.753)	69 (84.1)	13 (15.9)	3.91 (.419)	
	No	272 (48.3)	291 (51.7)		421 (74.8)	142 (25.2)		

† Missing data excluded; † Fisher's exact test.

써 이들의 질병 악화 및 합병증 발생을 예방하기 위한 보건의료 중재 방안을 모색하고자 시행되었다.

본 연구에서 중도시각장애인의 연령을 분석한 결과 대상자의 93.3%가 노인 및 장년기인 것으로 확인되었으며, 중년기는 4.7%를 차지하였다. 이러한 결과는 시각장애인들의 연령을 분석한 선행연구(Korea Employment Agency for the Disabled/ Employment Department Institute, 2018; Shim & Han, 2012)와 일관성 있는 결과로서 노인에게 시각장애가 많이 초래되는 이유는 노화가 진행되면서 황반변성, 백내장, 녹내장 등의 유병률이 증가하고, 고혈압, 당뇨 등의 합병증으로 망막이 손상되어 실명 가능성이 높아지는 것에 기인한 것으로 유추된다. 중년기는 생산성이 가장 높은 발달단계로서 이 시기의 갑작스러운 시력상실은 경제적 어려움과 가정의 붕괴를 초래할 수 있으며, 노년기는 노인 문제와 더불어 시력상실로 인한 문제까지 겹치면서 절망과 슬픔의 고통스러운 과정을 경험하므로 (Murray, McKay, & Nieuwoudt, 2010) 중도시각장애인의 생

애주기 및 개인차를 고려한 재활교육이 필요하다. 하지만, 현재 중도시각장애인의 재활교육은 대상자의 요구와는 부합하지 않는 과정으로 이루어지고 있는 경우가 많아 중도시각장애인들의 참여 동기가 저하되고 우울감이 지속되어 결과적으로 재활교육이 중단될 수 있는 위험이 있는 것으로 보고되었으므로 (Park, 2019) 이를 개선하기 위한 노력이 요구된다.

한편, 본 연구에서는 중도시각장애인 중 미성년기 및 청년기 대상자의 비율이 2.0%를 차지하였다. 저시력(low vision) 대상자에 대한 연구(Kim, Joo, & Moon, 2010)에서 30세 미만의 저시력자가 전체의 46.8%를 차지한 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서의 중도시각장애인의 비율은 낮게 분포하였다. 그러나 각종 안과 질환이나 외상으로 인하여 교정을 통한 시력 개선이 어려운 저시력은 제대로 된 관리가 이루어지지 않으면 원인 질환의 진행으로 인해 실명될 수 있는 가능성이 있으므로(Kim, Joo, & Moon, 2010) 저시력은 시각장애와 연속선상에서 개념 화해야 할 필요가 있다. 그러므로 미성년 및 청년 세대 시각장

Table 6. Health Promotion Behavior according to General Health Status (N=511)

Variables	Categories	Smoking (%)			Alcohol drinking (%)			Exercise (%)		Diet (%)							
		Every day n (%)	Some times n (%)	Non-smoking n (%)	1~4 /month n (%)	2~3 /week n (%)	≥4 /week n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Regular n (%)	Irregular in a occasion n (%)						
Chronic diseases †	Hypertension	Yes 36 (12.5)	6 (2.1)	245 (85.4)	0.38	191 (66.6)	61 (21.3)	24 (8.4)	11 (3.8)	2.33	167 (58.2)	120 (41.8)	0.23	200 (69.7)	69 (24.0)	18 (6.3)	1.30
		No 32 (14.3)	4 (1.8)	187 (83.9)	(.820)	141 (63.2)	45 (20.2)	23 (10.3)	14 (6.3)	(.506)	135 (60.3)	89 (39.7)	(.351)	161 (71.9)	54 (24.1)	9 (4.0)	(.523)
Diabetes	Yes	20 (12.0)	2 (1.2)	145 (86.8)	1.21	121 (72.5)	23 (13.8)	15 (9.0)	8 (4.8)	7.96	98 (58.7)	69 (41.3)	0.02	115 (68.9)	44 (26.3)	8 (4.8)	0.76
	No	48 (14.0)	8 (2.3)	287 (83.7)	(.545)	211 (61.5)	83 (24.2)	32 (9.3)	17 (5.0)	(.047)	204 (59.3)	140 (40.7)	(.484)	248 (71.5)	79 (23.0)	19 (5.5)	(.684)
Hyperlipidemia	Yes	12 (12.2)	3 (3.1)	83 (84.7)	0.86	61 (62.2)	24 (24.5)	8 (8.2)	5 (5.1)	1.11	58 (59.2)	40 (40.8)	0.00	67 (68.4)	24 (24.5)	7 (7.1)	0.89
	No	56 (13.6)	7 (1.7)	349 (84.7)	(.651)	271 (65.8)	82 (19.9)	39 (9.5)	20 (4.9)	(.775)	244 (59.1)	169 (40.9)	(.540)	294 (71.2)	99 (24.0)	20 (4.8)	(.640)
Osteoarthritis	Yes	15 (11.6)	3 (2.3)	111 (86.0)	0.53	92 (71.3)	30 (23.3)	3 (2.3)	4 (3.1)	11.57	58 (45.0)	71 (55.0)	14.27	89 (69.0)	33 (25.6)	7 (5.4)	0.24
	No	53 (13.9)	7 (1.8)	321 (84.3)	(.767)	240 (63.0)	76 (19.9)	44 (11.5)	21 (5.5)	(.009)	244 (63.9)	138 (36.1)	(<.001)	272 (71.2)	90 (23.6)	20 (5.2)	(.888)
Stroke	Yes	2 (6.5)	0 (0.0)	29 (93.5)	2.21	23 (74.2)	6 (19.4)	1 (3.2)	1 (3.2)	1.93	18 (58.1)	13 (41.9)	0.02	23 (74.2)	6 (19.4)	2 (6.5)	0.45
	No	66 (13.8)	10 (2.1)	403 (84.1)	(.346)	309 (64.5)	100 (20.9)	46 (9.6)	24 (5.0)	(.588)	284 (59.2)	196 (40.8)	(.523)	338 (70.4)	117 (24.4)	25 (5.2)	(.799)
Cataract	Yes	7 (10.4)	0 (0.0)	60 (89.6)	2.21	39 (58.2)	21 (31.3)	5 (7.5)	2 (3.0)	5.54	37 (55.2)	30 (44.8)	0.48	47 (70.1)	17 (25.4)	3 (4.5)	0.15
	No	61 (13.8)	10 (2.3)	372 (84.0)	(.332)	293 (66.1)	85 (19.2)	42 (9.5)	23 (5.2)	(.137)	265 (59.7)	179 (40.3)	(.287)	314 (70.7)	106 (23.9)	24 (5.4)	(.927)
Body Mass Index †	Underweight	4 (10.5)	0 (0.0)	34 (89.5)	6.67	30 (78.9)	4 (10.5)	0 (0.0)	4 (10.5)	39.38	21 (53.8)	18 (46.2)	10.00	30 (76.9)	8 (20.5)	1 (2.6)	5.82
	Normal	42 (16.5)	6 (2.4)	206 (81.1)	(.572)	158 (62.2)	46 (18.1)	27 (10.6)	23 (9.1)	(<.001)	142 (55.9)	112 (44.1)	(.040)	176 (69.3)	63 (24.8)	15 (5.9)	(.678)
	Overweight	23 (15.8)	4 (2.7)	119 (81.5)		86 (58.9)	36 (24.7)	20 (13.7)	4 (2.7)		102 (69.9)	44 (30.1)		106 (72.6)	36 (24.7)	4 (2.7)	
	Obese	28 (20.1)	1 (0.7)	110 (79.1)		66 (47.5)	48 (34.5)	22 (15.8)	3 (2.2)		75 (54.0)	64 (46.0)		92 (66.2)	38 (27.3)	9 (6.5)	
	Extremely obese	4 (23.5)	1 (5.9)	12 (70.6)		12 (70.6)	2 (11.8)	2 (11.8)	1 (5.9)		10 (58.8)	7 (41.2)		11 (64.7)	4 (23.5)	2 (11.8)	
Stress †	Very much	23 (21.3)	4 (3.7)	81 (75.0)	11.57	62 (57.4)	31 (28.7)	10 (9.3)	5 (4.6)	7.32	55 (50.9)	53 (49.1)	6.47	63 (58.3)	34 (31.5)	11 (10.2)	17.93
	Much	48 (19.6)	6 (2.4)	191 (78.0)	(.172)	149 (60.8)	54 (22.0)	28 (11.4)	14 (5.7)	(.838)	135 (55.1)	110 (44.9)	(.263)	163 (66.5)	67 (27.3)	15 (6.1)	(.058)
	Common	23 (15.6)	2 (1.4)	122 (83.0)		86 (58.5)	33 (22.4)	18 (12.2)	10 (6.8)		93 (63.3)	54 (36.7)		107 (72.8)	35 (23.8)	5 (3.4)	
	A little	14 (10.7)	1 (0.8)	116 (88.5)		81 (61.8)	27 (20.6)	17 (13.0)	6 (4.6)		81 (61.8)	50 (38.2)		105 (80.2)	21 (16.0)	5 (3.8)	
Seldom	1 (7.1)	0 (0.0)	13 (92.9)		9 (64.3)	1 (7.1)	2 (14.3)	2 (14.3)		9 (64.3)	5 (35.7)		10 (71.4)	3 (21.4)	1 (7.1)		
Suicidal idea †	Yes	14 (17.1)	2 (2.4)	66 (80.5)	0.09	51 (62.2)	21 (25.6)	4 (4.9)	6 (7.3)	4.53	43 (52.4)	39 (47.6)	1.85	40 (48.8)	30 (36.6)	12 (14.6)	24.47
	No	95 (16.9)	11 (2.0)	457 (81.2)	(.958)	336 (59.7)	125 (22.2)	71 (12.6)	31 (5.5)	(.209)	330 (58.6)	233 (41.4)	(.397)	408 (72.5)	130 (23.1)	25 (4.4)	(<.001)

† Missing data excluded

애자 및 저시력자에 대한 철저한 모니터링 및 건강관리를 통하여 이들의 질환 및 장애의 악화를 예방하는 것이 필요하다고 사료된다. 아울러 본 연구에서 미성년 및 청년 세대의 만성질환 유무는 미성년 세대에서는 만성질환이 보고되지 않았으며 청년 세대 9명 중 1명이 고지혈증이 있는 것으로 보고되었다. 이와 같은 결과를 볼 때 미성년 및 청년 세대에 있어서 중도시각장애를 유발할 수 있는 요인으로서 만성질환으로 인한 2차적인 발병보다는 시각 중추 영역의 기저질환이나 외상 등이 1차적인 원인으로 작용했을 가능성이 클 것으로 유추해 볼 수 있어, 추후 이에 대한 추가 연구를 통한 원인 관련성을 확인해 볼 필요가 있다고 사료된다.

중도시각장애인의 주관적 건강상태를 분석한 결과, 본 연구 대상자의 56.1%가 자신의 건강상태를 나쁘거나 매우 나쁜 것으로 평가하고 있었으며, 이들은 건강증진을 위하여 질환 관련 정보와 건강생활 정보에 대한 교육이 필요하다고 하였다. 시각장애인의 예방적 건강검진을 조사한 연구(Shim & Han, 2012)에서 의료시스템의 접근성에 문제가 없으며 정상인에 비해 시각장애인의 예방적 건강행태 수행 비율이 정상인에 비해 적지 않은 것으로 보고되었으며, 본 연구에서도 만성질환 진료율이 매우 높은 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 건강상태를 나쁘다고 평가한 대상자가 과반수에 해당하므로 이들의 고민을 들어주고 정확한 정보를 제공하여 건강에 대한 염려를 감소시켜야 하며, 이를 위하여 이들이 요구하는 건강정보를 제공하는 것이 필요하다. 중도시각장애인들이 정보를 습득하고 이해하기 위해서는 개인의 건강정보 문해력에 대한 평가가 이루어져야 한다(Harrison, 2010). 예를 들어, 시력이 손실된 노인은 건강정보 문해력이 저하되고 난청 등으로 인하여 의사소통 또한 어려움이 있으므로 이들의 개별적인 특징을 고려하여 재활교육이 효과적으로 이루어질 수 있도록 대상자의 의사소통 능력과 요구에 적합한 교육내용과 실습을 통한 이해력 향상이 고려되어야 한다. 한편, 중도시각장애인에게 정보를 제공함에 있어 고려해야 할 사항으로 본 연구대상자의 97.4%는 점자해독이 불가능하고 83.7%는 경증 시각장애에 해당하므로 이들의 시력으로 식별할 수 있는 그림 또는 큰 글씨로 설명하는 교육이 필요하며, 전맹인 대상자에게는 청각 또는 촉각을 사용하여 듣고 만지면서 충분히 이해할 수 있는 교육방법을 선택해야 할 것으로 판단된다.

본 연구결과 주거 형태에서 혼자 사는 사람이 39.1%이므로 이들을 관리하고 지속적 또는 주기적으로 돌봐줄 수 있도록 보건소 또는 시각장애인 재활 기관 등 지역사회 자원을 확립하여 사회적 지지망을 구축하는 것이 필요하다. 본 연구대상자의 월

평균 가구 소득은 192만원으로 1인 가구 평균소득인 168만원보다는 조금 많지만 2인 가구 평균소득이 328만원인 것에 비해 많이 부족하다. 이는 선행연구(Shim & Han, 2012; Shin, 2019)에서 중도시각장애인 가구의 경제적 수준이 '하' 및 '중하'로 응답한 비율이 65.9%인 반면, '상' 및 '중상'이라고 응답한 비율은 5.9%로 저조했던 결과와 일관된 것으로서 이는 경제적 어려움에 직면한 중도시각장애인들이 많음을 보여주고 있다. 우리나라에서 기초생활 보장 수급자로 선정되려면 노동력과 부양능력이 없어야 하므로, 가족의 장애로 인하여 직장에 나가지 못하고 간호에 매달려야 하는 경우에는 경제적으로 어려움에도 불구하고 제도적으로 지원을 받기 어려운 실정이다(Kwon & Park, 2019). 이와 관련하여 Lalonde 보고서에서는 건강을 결정짓는 주요 요인으로 사회경제적 요인을 제시하였는데 그 이유는 사회경제적 요인이 개인이 생활하는 환경과 생활양식을 결정짓고 결과적으로 건강에 영향을 미치기 때문이다(Gloubberman & Millar, 2003). 그러므로 경제적 어려움에 직면한 이들의 불건강을 해결하기 위한 간호접근 방안을 모색해야 한다.

본 연구대상자가 지닌 만성질환 중 고혈압이 가장 비율로 나타났다. 이는 장애인을 대상으로 한 선행연구(Kwon, 2018)의 결과와도 일치된다. 본 연구대상자의 56.2%가 고혈압이 있는 것으로 나타났는데 이는 우리나라 30세 이상 성인의 고혈압 유병률이 29.1%(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2018)인 것과 비교하였을 때 상당히 높은 수치이다. 고혈압은 망막출혈을 유발하여 시력 손상을 유발할 수 있으며 그 외 다른 장기에서 출혈 및 경색을 유발할 수 있어 심각한 합병증을 초래할 수 있으므로 고혈압을 관리하기 위하여 지속적으로 투약 및 건강증진행위를 시행해야 한다. 본 연구결과 고혈압이 있는 경우 대상자의 99.6%가 지속적으로 진료 받고 있었으나, 고혈압을 개선하기 위하여 건강증진행위를 필수적으로 병행해야 함에도 불구하고 대상자의 41.8%가 운동을 하지 않고 있었으며, 12.5%는 흡연을 매일 하고 있어 이러한 불건강한 생활양식에 대한 개선이 요구된다.

본 연구대상자의 32.7%가 당뇨병을 지니고 있었다. 이는 30세 이상 한국인의 당뇨병 유병률이 11.3%인 것과 비교하면 상당히 높은 비율이므로 중도시각장애인의 당뇨병 관리에 대한 심각성이 요구되는 바이다. 당뇨병이 있는 본 연구대상자 역시 대상자의 100%가 진료를 받고 있고 99.4%가 만성질환을 관리하고 있지만, 41.3%는 운동을 하지 않았으며, 대상자의 31.1%가 식사 시간이 불규칙하여 혈당조절에 어려움이 있는 것으로 보여 지므로 이에 대한 교육이 필요한 것으로 판단된다. 당뇨병

성 망막증 치료는 약물요법과 더불어 식이가 매우 중요하며 시력상실이 더 이상 진행되지 않고 다른 장기로의 합병증을 예방하기 위해서 고혈당을 조절하기 위한 식이요법 교육이 이루어져야 한다. 시각장애인은 식재료를 구입하고 요리하는 데 있어서 어려움이 있으므로 이들의 식단 관리를 위하여 본인과 가족 및 주요 돌봄 제공자를 당뇨식이 교육을 실시하고 식단을 선택할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다. 이와 더불어 스스로 식사를 준비할 수 있는 이들을 위해서는 청각교육 매체 제작 및 촉각을 활용한 식자재 용량 측정 등의 실습교육을 통하여 식이요법에 대해 교육하는 것이 중도시각장애인에게 도움이 될 것으로 생각된다.

골관절염은 노화와 더불어 유병률이 높은 만성질환이다. 본 연구대상자들의 관절염 유병률은 25.2%로서 우리나라 50세 이상 성인의 관절염 유병률인 12.5%(Woo & Oh, 2015)와 비교해 볼 때 상당히 높은 수치이다. 골관절염은 통증을 주 증상으로 신체적 기능과 독립을 위협하므로 삶의 질을 유지하기 위해 우선적으로 다루어야 하는 간호문제이다(Yi & Park, 2018). 골관절염으로 인해 유발되는 통증을 조절하기 위하여 약물치료와 함께 비약물치료를 병행하여 통증을 예방, 조절, 관리하고 있으며, 운동은 대표적인 비약물치료방법으로 제시되고 있다(Han & Seung, 2012). 운동은 골관절염이 있는 대상자에게 중요한 건강증진 행위임에도 불구하고, 본 연구에서 중도시각장애인 중 골관절염이 있는 그룹은 골관절염이 없는 그룹에 비해 운동을 하지 않는 대상자가 많은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이가 있었다.

운동은 모든 사람에게 공통적인 건강관리방법이다. 그러나 시각장애인은 비장애인과는 달리 균형을 유지하기 위하여 고유수용성 감각과 전정계에 더 의존하기 때문에(Horvat et al., 2003), 체성 감각계 정보는 혼란을 일으키게 되어 관절수용기, 근육수용기로서의 감각 입력의 변화를 일으키게 되어 보행을 시작하는데 어려움을 겪게 된다. 선행연구(Jeon, 2019)에서 중도시각장애인은 처음 실명되었을 때 수개월 동안 계속 누워서 지내거나 실내에서만 생활하는 것으로 보고되었으므로 이들이 넘어짐에 대한 두려움을 극복하고 외부환경에 적응하여 꾸준히 운동할 수 있도록 도와주는 것이 필요하다. 시각장애인의 균형능력 문제는 여러 가지 이동능력의 제한을 의미하므로 이러한 제한을 극복하기 위하여 중도시각장애로 진단받은 초기에 균형감각에 대한 재활이 시작되어야 한다. 시각장애인은 신체 활동 면에서 다른 장애인에 비해 활동량이 적으며(Ministry of Health and Welfare, 2011), 더욱이 시각장애인이 이용할 수 있는 운동 시설 및 운동 도구 등 시각장애인 생활체육시설의 인

프라가 부족하여 운동할 기회가 적다(Shim & Han, 2012). 한편, 중도시각장애인의 스포츠로의 재사회화 중재 과정에 관한 연구에서(Kim & Han, 2008) 연구참여자들은 스포츠를 통하여 사회화의 도움을 받고 심리적으로 안정감을 얻으면서 일련의 재사회화 과정을 위한 초석을 다지는 것으로 보고되었으므로 운동을 매개로 한 중재를 체계적으로 제공하는 것이 필요하다.

한편, 본 연구에서 대상자들의 14.1%가 자살을 생각하고 있었는데, 이는 중도시각장애인의 경우 시각기능의 상실로 인해 혹은 시각장애에 대한 사회의 부정적 인식 때문에 우울, 갈등 등 심리적 위기 상태에 놓이게 된다는 선행연구(Shin, 2019)와 일관된 결과를 보이고 있다. 또한, 2017년 국내의 성인인구 전체의 우울 경험률이 11.2%인 반면, 시각장애인의 우울 증상 경험률은 17.6%에 달하고 있어(Ministry of Health and Welfare, 2017; National Center for Mental Health, 2020), 정상인에 비해 시각장애인의 심리적 위기 상태 경험 가능성은 더 크다고 볼 수 있다. 특히 중도시각장애인 중 노인인구가 많으므로 이들은 노년기에 겪는 경제적 빈곤, 보건·의료문제, 사회적 소외 등을 함께 겪게 되어 정신건강 문제가 더욱 심각해질 수밖에 없는 상황이다. 본 연구에서 최근 1년간 자살생각을 했던 중도시각장애인의 행동 특징은 불규칙하게 식사하는 것으로 분석되었다. 이는 우울증이 있을 경우 일상생활 활동이 위축되고 식사를 거부하는 양상으로 나타나므로 중도시각장애인을 돌보는 사람은 이러한 양상을 조기에 인지하고 증상이 더 이상 악화되지 않도록 적절한 시기에 진료 받도록 중재해야 한다. 선행연구(Kim & Han, 2008)에서 중도시각장애인들은 동료의 지지를 받으면서 자조 그룹을 형성하게 되고 가정에만 국한되었던 신체활동을 외부로 활동하기 시작하면서 우울증을 극복하고 체력이 좋아지는 것으로 나타났으므로 중도시각장애인으로 진단을 받은 대상자들에게는 이들이 사회적 지지체제안으로 들 어올 수 있도록 시각장애 재활기관으로 연계하고 자조 그룹을 운영하는 방법도 계획해 볼 수 있다. 즉, 중도 실명은 재난으로 표현될 정도로 당사자에게 충격적인 상황으로 불안, 우울, 자살로 이어지므로(Kirtley, 1975) 이들을 위하여 자조 그룹을 만들고 다양한 자조 관리 프로그램에의 참여를 활성화 시키는 방안이 도움이 될 것으로 사료된다.

결론 및 제언

중도시각장애인들에게 유병률이 높은 질환은 고혈압, 당뇨, 골관절염, 고지혈증의 순이었으며, 특히 고혈압과 당뇨는 정상

인에 비해 매우 높은 유병률을 보였다. 이들은 현재 이용하고 있는 의료서비스에 대해서 만족하고 있었고 만성질환 진료를도 높은 것으로 나타났다. 반면, 연구대상자의 과반수 이상이 자신의 건강상태를 나쁜 상태인 것으로 평가하고 있었으며, 건강상태를 증진시키기 위하여 질환 관련 정보와 건강생활 정보에 대한 교육이 필요하다고 하였다.

중도시각장애인에게 건강 관련 정보를 제공함에 있어 고려해야 할 사항은 건강정보 문해력으로, 본 연구대상자의 97.4%는 점자해독이 불가능하고 83.7%는 경증 시각장애에 해당하므로 대상자의 시력을 평가하여 그림 또는 글씨를 확대하거나 청각과 촉각을 사용할 수 있는 적합한 교육방법을 선택하는 것이 필요하다.

본 연구대상자들은 건강증진행위에서 운동이 부족한 부분인 것으로 나타났다. 특히 골관절염이 있는 경우 운동하는 비율이 더 낮았는데 이를 개선하기 위하여 이들이 넘어짐에 대한 두려움을 극복하고 외부환경에 적응하여 꾸준히 운동할 수 있도록 운동 및 건강교육 프로그램을 개발해야 한다.

또한, 본 연구에서 대상자들의 14.1%가 자살을 생각하고 있었는데, 이는 중도시각장애인의 경우 시각기능의 상실로 인해 혹은 시각장애에 대한 사회의 부정적 인식 때문에 우울, 갈등 등 심리적 위기 상태에 놓이게 되므로 중도시각장애인의 정신건강관리를 위한 제도적 방안이 요구된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구결과 중도시각장애인의 운동실천 비율이 매우 저조하므로 이들이 안전하고 효과적으로 운동할 수 있는 프로그램 개발하는 것이 필요하다.

둘째, 중도시각장애인의 장애 중증도별 건강행위를 비교 분석하여 자가관리 역량을 증진시키기 위한 방안을 모색하는 연구가 필요하다.

셋째, 점자를 모르는 중도시각장애인을 위하여 건강 관련 정보를 제공하고 자가간호를 교육하기 위한 인터넷 기반 교육 플랫폼 구축이 필요하다.

REFERENCES

- Eye Disease Prevalence Research Group. (2004). Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. *Archives of Ophthalmology*, 122, 477-485.
- Glouberman, S., & Millar, J. (2003). Evolution of the determinants of health, health policy, and health information systems in Canada. *American Journal of Public Health*, 93(3), 388-392.
- Han, S. W., & Seung, W. (2012). The effects of aquarobics exercise programs for female elderly suffering from degenerative arthritis on pain, bone mineral density and leg muscle strength. *Korean Journal of Sports Science*, 21(1), 803-814.
- Harrison, T. C. (2010). Health literacy issues among omen with visual impairments. *Research in Gerontological Nursing*, 3(1), 49-60.
- Horvat, M., Ray, C., Ramsey, V., Miszko, T., Keeney, R., & Blasch, B. (2003). Compensatory analysis and strategies for balance in individuals with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97, 695-703.
- Jang, H. Y., An, J. H., & Kim, J. H. (2016). The effects of 8-weeks gym-ball exercise program on the body composition and health-related physical fitness and plantar foot pressure on female students. *The Korean Journal of Physical Education*, 55(5), 729-740.
- Jeon, E. Y. (2019). Needs assessment of health education for adults with lately visual impairments using focus group interview. *Journal of Digital Convergence*, 17(2), 319-328. <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.2.319>
- Jeong, I. S. (2015). A study of mechanism to induce frustration of person with lately visual impairment. *Journal of Social Science Research*, 24, 61-83.
- Kim, J. H., Joo, K. S., & Moon, N. J. (2010). Characteristics of 681 low vision patients in Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 25(8), 1217-1221. <https://doi.org/10.3346/jkms.2010.25.8.1217>
- Kim, K. S., & Han, K. L. (2008). Mediator for socialization to sports of visually-impaired people halfway. *Korean Society for the Sociology of Sport*, 21(1), 41-60.
- Kirtley, D. D. (1975). *The psychology of blindness*. Chicago: Nelson-Hall.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *2017 National Health Statistics*. Osong: KCDC.
- Korea Employment Agency for the Disabled/Employment Department Institute. (2018). *Statistics for the Disabled 2018 at a Glance*. Seongnam: EDI Report.
- Kwon, J. S., & Park, S. H. (2019). A narrative study on the experiences of facing and coping the crisis in the wives of men having visual impairment. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 33(2), 242-257. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2019.33.2.242>
- Kwon, S. J. (2018). Health care and health status of people with disabilities: policy issue. *Health and Welfare Policy Forum*, 263, 21-33.
- Ministry of Health and Welfare. (2011). *A survey of actual condition among people with disabilities in 2011* (Publication registration No. 11-1352000-000568-12). Seoul: KIHASA.
- Ministry of Health and Welfare. (2017). *A survey of actual condition among people with disabilities in 2017* (Publication registration No. 11-1352000-000568-12). Sejong: KIHASA.
- Murray, S. A., McKay, R. C., & Nieuwoudt, J. M. (2010). Grief and needs of adults with acquired visual impairments. *British Journal of Visual Impairments*, 28, 78-89.
- National Center for Mental Health. (2020). *National mental health*

- statistics 2018. Seoul: Lee, Y. M.
- Park, J. W. (2019). A study on the actual condition and the improvement plan of the rehabilitation education for persons with adventitious visual impairments-focusing on interviews with experts and parties. *The Korean Journal of Visual Impairment*, 35(3), 19-41. <https://doi.org/10.35154/kjvi.2019.35.3.19>
- Park, J. W., Im, H. T., & Kim, D. W. (2018). *Compare of the etiology of mortality and quality of life between visual impairments and other disabilities*. Ilsan: National Health Insurance Service Ilsan Hospital. from www.alio.go.kr
- Shim, J. W., & Han, S. H. (2012). Preventive health examination health behavior, and psychological health in visual disabilities. *Journal of the Korean Ophthalmological Society*, 53(12), 1870-1878. <https://doi.org/10.3341/jkos.2012.53.12.1870>
- Shin, H. U. (2019). A study on factors affecting acceptance of disability of people with visual impairment. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 29(1), 77-91.
- Song, J. K., Jin, H. M., & Kim, J. E. (2016). The status of health-related lifestyle in massage therapists with visual impairment. *Journal of Rehabilitation Research*, 20(30), 1-16. <https://doi.org/10.16884/JRR.2016.20.3.1>
- Song, N. H., & Oh, S. E. (2017). The lived experience of suffering from vision loss in adults with acquired visual impairment. *Journal of Korean Association for Qualitative Research*, 2, 45-55.
- Song, Y. L. A., & Lee, K. S. (2006). The factors influencing Korean health behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(2), 330-340. <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.2.330>
- Woo, G. J., & Oh, K. W. (2015). Prevalence of osteoarthritis among adults over 50 years old in Korea, 2010-2013. *Public Health Weekly Report*, 8(4), 82-84. from <http://www.cdc.go.kr>
- Yi, Y. M., & Park, Y. H. (2018). Experience of exercise maintenance in older adults with osteoarthritis: focus group interview. *Journal of Muscle and Joint Health*, 25(1), 1-11. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2018.25.1.1>