ISSN(print) 1226-5012
J Korean Ophthalmic Opt Soc. 28(2):101-106, June 2023
http://dx.doi.org/10.14479/jkoos.2023.28.2.101

Effects of Hypertension, Diabetes, and Maximum Corrected Vision on Visual Quality of Life in Disabled and Non-Disabled People

Dae-Jong Kim*

Dept. of Optometry, Kyung Dong University, Professor, Wonju 26495
(Received June 9, 2023: Revised June 21, 2023: Accepted June 21, 2023)

Purpose: This study aimed to evaluate the presence of hypertension and diabetes and the effects of maximum corrected visual acuity on the visual quality of life in disabled and non-disabled persons. **Methods:** Blood pressure and blood glucose levels were monitored, the NEI VFQ-25 was used to assess the quality of life, and each group was categorized according to whether or not they had been given a diagnosis of hypertension or diabetes. In addition, the maximum corrected vision was examined to analyze its correlation with the quality of life. **Results:** The correlation between the visual questionnaire and disability status was analyzed with the highest negative correlation of −0.222 for social functioning related to vision, and for near vision, it was −0.214. Regarding hypertension, the correlations ranged from −0.240 for vision-related mental health to −0.206 for overall vision. Concerning diabetes, role limitations had the highest correlation of −0.157, while maximum corrected visual acuity had significantly moderate negative correlations with all survey questions except overall health and driving, ranging from −0.816 to −0.430. **Conclusions:** The strongest correlations were found for social function based on the presence of disability, for hypertension in mental health, for diabetes in role limitations, and for hypertension. In addition, it was found that in terms of maximum corrected visual acuity, the negative impact on the visual quality of life was greater as the maximum corrected visual acuity deteriorates in all detailed areas other than overall health and driving.

Key words: Quality of life, Maximum corrected visual acuity, Presence of disability, Hypertension, Diabetes

서 론

2022년 우리나라 등록장애인이 265만 3,000명으로 전체 인구 대비 5.2%의 비율을 보였으며, 전년 대비 약 8,000명이 증가하였다. 또한 65세 이상 장애인 비율은 2011년 38.0%에서 22년 52.8%로 지속적으로 증가하고 있다.[1] 장애인은 신체 활동이 불편하여 성인에서 요구되는 신체 활동량이 부족하게 되고, 움직임 감소가 체중 증가로 이어져 비만 발생률이 높아지고 있으며, 고혈압과 당뇨병 발생률도 더불어 상승하고 있다[2-5]. 2020년 질병관리청에서 발표한 고혈압 유병률 자료에 따르면 70세 이상에서 남성은 59.3%, 여성은 69.6%로 진단되었고, 당뇨병학회에서 발표한 당뇨병 현황에서는 65세이상에서 남성은 30.0%, 여성은 29.3%의 비율을 보였으며, 당뇨로 진단받은 환자에서 10명 중 7명이 고혈압을 동반하였다.[6,7] 이러한 고혈압과 당뇨병은 여러 합병증을 유발하며, 눈과 관련해서는 대표적으로 고혈압망막증과 당뇨망막증으로 시력 저하와 실명까지 이르는 원인이 되기도 한다.[8,9]

국제보건기구의 제10차 국제질병분류(ICD-10)에서는 저시력을 치료와 굴절이상을 교정한 후에도 좋은 눈의 최대 교정시력이 0.3 이하이거나 중심시야가 10도 이내인 경우로 정의하고 있다.[10] 시력이 저하될 경우 일상생활의 어려움이 발생 되고, 자립과 직업 선택에도 제한이 되어 삶의 질에 크게 영향을 미치게 된다.[11] 이렇게 시력에 영향을 줄 수 있는 고혈압과 당뇨병 환자의 증가는 장애인뿐만 아니라 비장애인에서도 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 장애인과 비장애인에서 고혈압과 당뇨병 및 시력저하로 인한 삶의 질을 비교 평가하고, 관련성을 알아보고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

2021년 12월 02일부터 2022년 7월 18일까지 강원도 원주지역의 종합복지관과 장애인복지관을 방문하여, 지역주민과 등록장애인 269명을 대상으로 연구 방법을 설명하고 동의를 구하였다. 고혈압과 당뇨병 분류는 혈압과 혈당 수치가 높고, 병원에서 진단받은 대상자로 구분하였다. 설문

*Corresponding author: Dae-Jong Kim, TEL: +82-33-738-1325, E-mail: entice2@kduniv.ac.kr
Authors ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3277-7653

은 NEI VFQ-25를 사용하여 질문을 듣고 답하는 방식으로 진행하였고, 장애인 중 인지능력이 저하로 설문이 어려운 경우는 가족의 도움을 받았으며, 설문이 제대로 이루어지지 못한 경우 대상자에서 제외하였다. 또한 굴절검사를 실시하여 최대 교정시력을 검사하였다.

2. 혈압측정

혈압은 자동혈압계(automatic blood pressure monitor, HEM-7120)를 사용하였으며, 측정하기 전 5분 이상 안정을 취하였고, 측정하는 팔을 책상 위에 올려놓아 심장의 높이가 같게 하였다. 커프는 팔꿈치 접히는 선의 위쪽으로 약 2 cm 위로 오도록 상완에 위치시켜 1회 측정하였다.

3. 혈당측정

검사 전 공지를 통하여 2시간 공복 후 방문 요청을 드렸으며, 측정은 알코올 솜으로 채혈하는 손가락을 닦고 건조시킨 후 일회용 수동 랫신(Nanolet™, DB912B)과 채혈기를 이용하여 혈액을 채취하였고, 검사시험지를 혈당측정기(Gluneo® plus)에 삽입한 후 혈액 확인 창 부분에 혈액을 충분히 채워 1회 측정하였다.

4. 굴절검사

시험렌즈 셋트(Trial Lens Set, No 85)와 자동굴절검사기(KR-8100, TOPCON, Japan)를 사용하여 굴절검사를 시행하였으며, 시력이 호전되지 않는 경우 핀홀검사로 교정이 되는지 확인하여 최대 교정시력을 구하였다. 또한 시력은 소수시력(decimal)으로 0.02부터 1.0까지 총 10단계로 검사되었으나, 시력 1.0인군을 기준으로 하여 0.8의 시력군, 0.7부터 0.5까지의 시력군, 0.4부터 0.2까지의 시력군, 0.1부터 0.02까지의 시력군, 손가락 세기(finger count, F.C.)부터 손흔들기(hand movement, H.M.), 광각(light perception, L.P.)까지 시력군으로 총 6개의 그룹으로 분류하였다. 또한 일상생활에서는 양안을 사용하기 때문에 연구대상자의 두 눈 중에서 시력이 더 호전되지 않은 눈으로 분류하는 것이 타당하다고 판단하여, 양안 최대 교정시력 중 한쪽 눈이 시력 저하가 더 있을 경우에 안 좋은 눈을 기준으로 분류하였다.

5. 통계분석

12개의 영역의 삶의 질을 분석하기 위하여 IBM SPSS Statistics 22.0(IBM, Armonk, NY, USA)를 사용하였으며, 각 군 간의 평균 점수를 t-검증과 빈도를 분석하였다. 측정된 혈당과 협압과 진단된 당뇨, 고혈압 여부를 보정하기 위하여 상관관계를 분석하여 판단하였다. 장애 여부, 고혈압, 당뇨 및 최대 교정시력과의 삶의 질의 상관관계를 알아보기 위하여 피어슨 상관계수를 사용하였으며, 통계학적 유의수준은 $p<0.05$로 하였다.

Table 1. General characteristics of the study participants

Characteristics	Category	N (%)	
Gender	Male	152	(56.5)
	Fmale	117	(43.5)
Disabled		90	(33.5)
Non-disabled		179	(66.5)
Age (years)	<40	34	(12.6)
	41-50	15	(5.6)
	51-60	29	(10.8)
	61-70	64	(23.8)
	71-80	74	(27.5)
	80<	53	(19.7)

결과 및 고찰

1. 일반적인 특성

연구대상자는 남성이 152명 56.5%이었으며, 여성은 117명으로 43.5%의 비율로 조사되었다. 장애인은 90명으로 33.5%이었고, 비장애인은 179명으로 66.5%의 비율로 조사되었다(Table 1).

2. 장애 여부에 따른 NEI-VFQ 설문항의 평균 점수

장애 여부에 따른 NEI-VFQ 설문의 세부영역 평균의 차이는 전반적인 시력이 장애인에서 49.77±23.27, 비장애인에서 51.84±19.38으로 통계적으로 유의하였다($p<0.002$). 근거리 시력은 장애인에서 63.64±31.64점 비장애인에서 75.44±21.69점, 시력과 관련한 사회적 기능은 장애인에서 82.32±25.11점 비장애인에서 91.77±16.29점으로 유의하게 분석되었다($p<0.000$으로). 원거리시력은 장애인에서 71.14±26.67점 비장애인에서 80.07±21.65점으로 통계적으로 유의하였고($p<0.036$), 운전과 색각이 $p<0.000$으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 나머지 문항에서는 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 2).

3. 장애 여부에 따른 혈압과 혈당 측정 결과

장애 여부에 따른 혈압의 차이는 수축기 이완기 모두 유의한 차이를 보이지 않았지만, 혈당 측정 결과는 $p<0.039$로 유의한 차이가 있었다(Table 3).

4. 혈압과 혈당 측정 결과와 고혈압과 당뇨환자의 상관관계 분석

측정한 혈압과 혈당 수치와 설문으로 조사한 고혈압과

Table 2. NEI-VFQ subscales mean scores by presence of disability

NEI-VFQ subscales	Disabled	Non-disabled		
	Mean±SD	Mean±SD	F	*p*-value
General health	26.66±24.77	30.02±24.77	1.019	0.314
General vision	49.77±23.27	51.84±19.38	9.643	0.002
Ocular pain	80.97±26.61	81.55±23.61	2.124	0.146
Near activities	63.64±31.64	75.44±21.69	24.240	0.000
Distance vision	71.14±26.67	80.07±21.65	4.442	0.036
Social function	82.32±25.11	91.77±16.29	16.131	0.000
Mental health	73.15±27.34	77.94±25.49	0.967	0.326
Role difficulties	72.02±31.13	80.20±27.24	2.423	0.121
Dependency	77.87±29.77	82.79±27.13	1.580	0.210
Driving	21.51±29.43	27.86±37.85	24.679	0.000
Color vision	84.72±25.33	93.29±15.57	22.762	0.000
Peripheral vision	75.00±29.50	86.31±24.16	2.526	0.113

Table 3. Blood pressure and diabetes results based on the presence of disability

Characteristics		Disabled	Non-disabled	*p*-value
		Range (min-max)	Range (min-max)	
Blood pressure measurement (mmHg)	Systolic BP	131.03±21.36 (91-190)	142.38±20.82 (91-212)	0.967
	Diastolic BP	84.97±13.44 (56-128)	78.69±11.90 (52-129)	0.154
Blood glucose measurement (mg/d*l*)		135.6±54.35 (73-404)	138.16±39.4 (74-284)	0.039

당뇨병으로 진단되었던 대상자들과의 상관관계는 수축기 혈압이 높을수록 고혈압환자와 상관계수가 0.141로 관련성이 있었으며, 혈당 수치도 높아질수록 당뇨로 진단되는 0.442의 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였다 (Table 4).

5. 장애 여부에 따른 최대 교정시력의 빈도

최대 교정시력의 빈도는 장애인에서 1.0~0.8은 54명(60.0%), 0.7~0.5는 16명(17.8%), 0.4~0.2는 9명(10.0%), 0.1~0.02는 4명으로 4.4%, F.C.-H.M.은 1명(1.1%), L.P.는 6명(6.7%)의 비율로 조사되었다. 비장애인에서는 1.0~0.8은 131명(73.2%), 0.7~0.5는 21명(11.7%), 0.4~0.2는 11명(6.1%), 0.1~0.02는 3명으로 1.7%, F.C.-H.M.은 13명(7.3%), L.P.는 0명으로 조사되었다 (Table 5).

Table 4. Correlation of diagnosed hypertension and diabetes with measured blood pressure and blood glucose levels

NEI-VEF subscales	Diagnosis of hypertension	Diagnosis of diabetes
Systolic blood pressure test	0.141*	0.109
Diastolic blood pressure test	0.105	0.082
Blood glucose test	0.122*	0.442**

*p<0.05, **p<0.01 : significance probability of correlation coefficient.

5. NEI-VFQ와 장애 여부 고혈압 당뇨 최대 교정시력과의 상관관계분석

시각기능 설문 문항과 장애 여부와의 상관관계는 시력과 관련된 사회적 기능이 –0.222로 가장 높은 음의 상관관계로 분석되었으며, 근거리 시력에서 –0.214로 상관관계로 조사되었다. 고혈압에서는 전반적인 시력과 색각을 제외한 문항에서 –0.120에서 -0.240의 범위로 유의하게 음의 상관관계로 조사되었다. 당뇨병에서는 시력과 관련된 역할의 제한에서 –0.157, 전반적인 건강상태와 근거리 시력, 시력과 관련된 의존성에서 각각 –0.155, –0.127, –0.140으로 상관계수를 보였다. 최대 교정시력에서는 전반적인 건강상태와 운전을 제외한 모든 설문 문항에서 유의하였으며, –0.816에서 –0.430의 범위의 상관계수로 조사되

Table 5. Frequency analysis of maximum corrected visual acuity based on the presence of disability

Characteristics	Category	Disabled		Non-disabled		*p*-value
		N(%)		N(%)		
Maximum	1.0-0.8	54	(60.0)	131	(73.2)	0.000
Corrected visual	0.7-0.5	16	(17.8)	21	(11.7)	
Acuity	0.4-0.2	9	(10.0)	11	(6.1)	
	0.1-0.02	4	(4.4)	3	(1.7)	
	F.C.-H.M.	1	(1.1)	13	(7.3)	
	L.P.	6	(6.7)	-	-	

었다(Table 6).

삶의 질은 연구대상자가 느끼는 주관적 인식을 평가함으로써 만족도를 나타낸다고 할 수 있다. 본 연구에서는 비장애인 보다 장애를 가지고 있을 때 사회적역할에서 가장 높은 상관성이 있는 것으로 조사되어 장애인의 시각적 활동에 대해서 삶의 질이 낮음을 알 수 있었다. 또한 근거리, 원거리 시력, 역할의 제한, 색각과 주변부 시력에서도 관련성이 있는 것으로 분석되었다. Rah 등[12]의 연구에서도 삶의 만족도에 가장 큰 영향을 주는 요인은 지역사회에서의 일상생활 능력과 사회통합 영역으로 활동에서 나타나는 부분이었으며, Kinney 등[13]의 연구에서도 신체적 장해를 가지고 있는 사람의 삶의 만족도에 가장 큰 영향을 끼치는 것은 여가생활에 대한 만족도라고 하여 활동과 상관이 있었다.

Han 등[14]의 연구에서는 전신질환 중 고혈압이 있는 경우 원거리 시력, 시각과 관련된 역할제한, 의존성 영역에서 고혈압이 있는 군보다 없는 군에서 높은 점수를 보였으며, 당뇨의 유무에서는 통계적으로 유의한 결과를 보이지 않았다. 본 연구에서도 같은 세부 영역에서 유의한 상관성이 있었으며, 특히 전반적인 건강상태, 눈 통증, 정신건강, 의존성에서 상관성이 높았고, 당뇨 유무에서는 사회적역할 제한에서 높은 상관성을 보였다. Feng 등[15]의 연구에서는 녹내장 환자군 내에서 고혈압 유무에 따른 비교결과, 비고혈압군보다 고혈압군에서 유의하게 낮은 결과를 보였다. Chang 등[16]의 연구에서도 삶의 질을 측정하는 도구는 다르지만 고혈압이 당뇨에서보다 삶의 질이 더 낮은 것으로 조사 되었다. 하지만 연구대상자가 삼출성 황반변성 환자와 녹내장 환자를 대상으로 연구되었기에 본 연구 결과와 일반화하여 판단하기 어렵다고 사료 된다.

최대 교정시력과의 상관성은 전반적인 건강과 운전 이외 모든 세부영역에서 유의한 상관성이 있었으며, 특히 사회적 기능에서 높은 상관성이 있는 것으로 조사되었다. 국민건강영양조사자료를 활용하여 시력과 삶의 질을 분석한 연구에서도 시력이 감소할수록 운동능력, 일상 활동, 통증과 불편 등 일상 활동 측면에서 삶의 질이 낮게 분석되었다.[17] 또한 시력 저하와 관련하여 고령일수록 일상생활의 불편함이 증가하였으며, 원거리 시력과 근거리 시력, 주변부 시력에서 삶의 질이 낮게 평가되었고, 굴절력의 원시도가 증가와 근거리 시생활에서 삶의 질이 저하 되었다.[18,19] Kim 등[20]의 연구에서도 본 연구결과와 같이 최대 교정시

Table 6. Analysis of the correlation between the detailed areas of NEI-VFQ and the presence of disability, hypertension, and diabetes and maximum corrected visual acuity

NEI-VEF subscales	Presence of disability	Hypertension	Diabetes	Maximum corrected visual acuity
General health	−0.065	−0.206**	−0.155*	−0.038
General vision	−0.047	−0.108	−0.037	−0.363**
Ocular pain	−0.011	−0.184**	−0.041	−0.186**
Near activities	−0.214**	−0.120*	−0.127*	−0.380**
Distance vision	−0.177**	−0.142*	−0.106	−0.359**
Social function	−0.222**	−0.134*	−0.073	−0.430**
Mental health	−0.087	−0.240**	−0.144*	−0.418**
Role difficulties	−0.134*	−0.140*	−0.157**	−0.367**
Dependency	0.083	−0.199**	−0.140*	−0.384**
Driving	−0.085	−0.197**	−0.044	−0.081
Color vision	−0.205**	−0.097	0.047	−0.387**
Peripheral vision	−0.201**	−0.125*	−0.051	−0.360**

*p<0.05, **p<0.01 : significance probability of correlation coefficient.

력이 모든 지표에서 유의한 차이가 있었으며, 삶의 질과 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 시력이 저하될 수록 삶의 질은 감소 되었으며, 저시력 환자를 대상으로 진행된 여러 연구에서 삶의 질이 감소 되었고, 다른 만성질환과 비교하여도 크게 감소 되는 결과를 보였다. 이는 교정시력 저하가 삶의 질을 감소시키는 중요한 요인이라고 판단되며, 시력이 감소할수록 삶의 질에 영향을 줄 수 있음을 시사하고 있다.

고령화를 지나 초고령화가 가속되고 있는 현실에서 만성 비감염성질환 및 안과질환으로 인한 시력 저하는 지속적으로 증가할 것으로 사료된다. 교정되지 않는 시력 저하는 삶의 질을 현저히 감소시키는 결과로 이어질 수 있기에 이러한 것을 고려하여 교정되지 않는 시력을 일종의 만성질환의 개념으로 접근하여 관리하여야 하겠다.

결 론

본 연구는 장애 및 비장애인과 고혈압과 당뇨병 여부, 최대 교정시력에 따른 시각적인 삶의 질에 대하여 조사하였다. 장애 여부에서는 사회적 기능에서 상관계수가 높았으며, 고혈압에서는 정신건강에서 가장 높은 상관성을 보였고, 당뇨병에서는 역할의 제한에서 통계적으로 유의하게 조사되었다. 특히 최대 교정시력에서는 전반적인 건강과 운전을 제외한 모든 세부 영역에서 교정시력이 저하될수록 시각적 삶의 질이 저하 되는 것을 확인하였다. 또한 비장애인에서도 최대 교정실력이 저하될수록 삶의 질의 점수가 낮게 조사되었다.

연구의 제한점으로는 장애의 구분이나 비장애인에서 시력에 영향을 줄 수 있는 안과질환을 구분하지 못하였으며, 교정이 되지 않은 대상자의 수가 적다는 한계점이 있다. 다만 교정되지 않은 시력이 활동의 제한이나 심리적, 정신적으로 위축되는 것을 간과할 수 없기에 시력과 관련된 삶의 질을 조사하는 것은 의미가 있다고 하겠다. 또한 교정되지 않는 시력뿐만 아니라 교정되는 시력도 편안하게 시생활을 할 수 있는 범위에서 최대한의 시력을 얻을 수 있도록 처방되어야 하겠다.

감사의 글

본 논문은 2022년도 경동대학교 교내 연구비 지원으로 연구되었습니다.

REFERENCES

[1] Ministry of Health and Welfare. Announcement of statistical status of registered disabled Persons in 2022, 2023. https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=375892 (25 June 2023).

[2] Carroll DD, Courtney-Long EA, Stevens AC, et al. Vital signs: disability and physical activity –United States, 2009-2012. Morb Mortal Wkly Rep. 2014;63(18):407-413.

[3] Weil E, Wachterman M, McCarthy EP, et al. Obesity among adults with disabling conditions. JAMA. 2002;288(10): 1265-1268. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.288.10.1265

[4] Kim HO, Joung KH. A study on the needs of health and community services among the disabled at home in rural areas. Res in Community and Public Health Nurs. 2007; 18(3):480-491.

[5] Katzmarzyk PT, Janssen I, Ardern CI. Physical inactivity, excess adiposity and premature mortality. Obes Rev. 2003;4(4):257-290. DOI: https://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2003.00120.x

[6] Korea Disease Control and Prevention Agency. Trends in prevalence of hypertension, 2011-2020. Public Health Weekly Report. 2022;15(19):1288-1289.

[7] Korean Diabetes Association. Diabetes fact sheet in Korea 2022, 2022. https://www.diabetes.or.kr/bbs/?code=fact_sheet&mode=view&number=2390&page=1&code=fact_sheet(25 June 2023).

[8] Duncan BB, Wong TY, Tyroler HA, et al. Hypertensive retinopathy and incident coronary heart disease in high risk men. Br J Ophthalmol. 2002;86(9):1002-1006. DOI: https://doi.org/10.1136/bjo.86.9.1002

[9] Yarbag A, Yazar H, Akdogan M, et al. Refractive errors in patients with newly diagnosed diabetes mellitus. Pak J Med Sci. 2015;31(6):1481-1484. DOI: https://doi.org/10.12669/pjms.316.8204

[10] Janca A, Prilipko L, Costa e Silva JA. The World Health Organization's global initiative on neurology and public health. J Neurol Sci. 1997;145(1):1-2. DOI: https://doi.org/10.1016/s0022-510x(96)00228-6

[11] Zou H, Zhang X, Xu X, et al. Vision-related quality of life and self-rated satisfaction outcomes of rhegmatogenous retinal detachment surgery: three-year prospective study. PLoS One. 2011;6(12):e28597. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028597

[12] Rah UW, Kim KM, Lee IY, et al. Quality of life and life satisfaction of the registered disabled persons in Uiwang city. J Korean Acad Rehab Med. 2002;26(5):615-625.

[13] Kinney WB, Coyle CP. Predicting life satisfaction among adults with physical disabilities. Arch Phys Med Rehabil. 1992;73(9):863-869.

[14] Han SY, Bae JH, Song SJ. Quality of life assessment in patients with wet age-related macular degeneration. J Korean Ophthalmol Soc. 2012;53(4):528-535. DOI: https://doi.org/10.3341/jkos.2012.53.4.528

[15] Feng CS, Yi KY. Research on the quality of life of glau-

coma patients. J Korean Ophthalmol Soc. 2014;55(12):1868-1877. DOI: https://doi.org/10.3341/jkos.2014.55.12.1868
[16] Chang SJ, Jang SJ, Lee SH, et al. Factors influencing quality of life and its measurements in patients with hypertension: a systematic review. J Muscle Jt Health. 2017;24(1):24-36. DOI: https://doi.org/10.5953/JMJH.2017.24.1.24
[17] Rim THT, Lee DM, Chung EJ. Visual acuity and quality of life: KNHANES IV. J Korean Ophthalmol Soc. 2013; 54(1):46-52. DOI: https://doi.org/10.3341/jkos.2013.54.1.46
[18] Jang JU. Quality of life and VFQ-25 in elderly people over 65 and adults under 65. Korean J Vis Sci. 2020;22(4):455-463. DOI: https://doi.org/10.17337/JMBI.2020.22.4.455
[19] Kim J, Bae H, Seo JM. Study on the realities of quality of life in vision of the low income group in Gyeongnam. J Korean Ophthalmic Opt Soc. 2022;27(4):335-340. DOI: https://doi.org/10.14479/jkoos.2022.27.4.335
[20] Kim SH, Choo HG, Yoon IN. Quality of life and visual efficiency: fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. J Korean Ophthalmol Soc. 2016;57(3): 485-491. DOI: https://doi.org/10.3341/jkos.2016.57.3.485
[21] Gerding MN, Terwee CB, Dekker FW, et al. Quality of life in patients with Graves' ophthalmopathy is markedly decreased: measurement by the medical outcomes study instrument. Thyroid 1997;7(6):885-889. DOI: https://doi.org/10.1089/thy.1997.7.885
[22] Egle UT, Kahaly GJ, Petrak F, et al. The relevance of physical and psychosocial factors for the quality of life in patients with thyroid-associated orbitopathy (TAO). Exp Clin Endocrinol Diabetes. 1999;107(5):168-171. DOI: https://doi.org/10.1055/s-0029-1212177

장애인과 비장애인에서 고혈압과 당뇨병 여부와 최대 교정시력이 시각적 삶의 질에 미치는 영향

김대종*
경동대학교 메디컬캠퍼스 안경광학과, 교수, 원주 26495
투고일(2023년 6월 9일), 수정일(2023년 6월 21일), 게재확정일(2023년 6월 21일)

목적 : 장애인과 비장애인에서 고혈압과 당뇨병 여부와 최대 교정시력이 시각적 삶의 질에 미치는 영향을 평가하고자 한다. **방법 :** NEI VFQ-25를 사용하여 삶의 질을 조사 하였고, 혈압 및 혈당을 측정하고, 고혈압과 당뇨 진단 여부를 조사하여 각 군을 분류하였다. 또한 최대 교정시력을 검사하여 삶의 질과 상관성을 분석하였다. **결과 :** 시각적 설문과 장애 여부와의 상관관계는 시력과 관련된 사회적 기능이 –0.222로 가장 높은 음의 상관관계로 분석되었으며, 근거리 시력에서 –0.214로 조사되었다. 고혈압에서는 시각과 관련된 정신건강에서 -0.240, 전반적인 시력에서 -0.206의 범위로 상관관계를 보였다. 당뇨병에서는 역할의 제한이 –0.157로 가장 높은 상관관계를 보였으며, 최대 교정시력에서는 전반적인 건강상태와 운전을 제외한 모든 설문 문항에서 –0.816에서 –0.430의 범위로 유의하게 중등도의 음의 상관관계로 분석되었다. **결론 :** 장애 여부에서는 사회적 기능이, 고혈압은 정신건강에서, 당뇨병은 역할의 제한에서 가장 높은 상관성을 보였고, 특히 최대 교정시력에서는 전반적인 건강과 운전을 제외한 모든 세부 영역에서 최대 교정시력이 저하될수록 시각적 삶의 질에 부정적인 영향이 크게 미치는 것으로 조사되었다.

주제어 : 삶의 질, 최대 교정시력, 장애 여부, 고혈압, 당뇨병