

한국안광학회 - 이달의 학술논문 소개

*본 논문은 한국안광학회지 제 28권 3호(2023년 9월 30일 발행) 게재 논문으로 저자는 학회의 동의하에 요약 발췌본을 제출하였습니다.

*논문의 판권은 한국안광학회에 있습니다.

40대 중년 성인의 노안 시력관리 인식과 증상에 관한 연구

최가을(백석문화대학교), 김세진(백석대학교), 안영주(백석문화대학교)

» **목적** : 40대 중년 성인을 대상으로 최근 1년 동안 느꼈던 노안 증상의 정도와 노안 시력관리 인식 정도를 파악하고 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 하였다.

» **방법** : 40대(40~49세) 중년 성인을 대상으로 온라인 설문 조사를 진행하였다. 설문도구는 노안 증상과 관련된 7문항과 노안 시력관리 인식과 관련된 9문항에 대하여 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 응답하게 하였다. 일반적인 특성은 평균±표준편차와 빈도수(%)로 제시하였다. 다중회귀분석을 이용하여 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 평가하였다.

» **결과** : 대상자들의 평균 연령은 43.94 ± 2.41 세(범위: 40~49세)이었다. 대상자들은 노안 증상 중 스마트폰 또는 책을 볼 때 눈의 피로가 증가(24.1%)하거나 작은 글씨를 읽는데 어려움을 느끼는 증상(15.3%)을 가장 많이 겪고 있었다. 노안 시력관리 인식 중 '노안은 눈진굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다.'와 '실내와 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다.'의 문항에서 동의하는 비율이 각각 54.7%와 42.9%로 다른 문항에 비하여 인식 정도가 낮았다. 노안 시력관리 인식에는 노안 증상이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

» **결론** : 노안 증상과 노안 시력관리 인식도는 관련이 있으므로 중년 성인의 노안 시력관리 인식을 향상시키기 위해 노안 증상을 개선할 수 있는 방안의 모색이 필요하다.

- 서론 -

노안은 중년 성인의 주요 눈 건강 이슈 중 하나로 부상하고 있다. 노안은 눈의 초점 범위가 나이와 함께 자연스럽게 감소하면서, 원거리 시력이 최적으로 교정되었을 때에도 근거리에서 시력의 선명도와 편안함이 개인의 요구를 만족시키지 못할 때 발생한다. 이러한 관점에서 최근 스마트폰과 같은 디지털 기기 사용의 증가로 40대 초반에서 노안의 증상으로 불편함을 호소하는 사람이 증가하고 있다. 현재 많은 중년 성인들이 스마트폰이나 책을 읽을 때 눈의 피로감이나 작은 글씨 읽기의 어려움과 같은 다양한 노안 증상을 경험하고 있으며, 이러한 증상은 일상생활에서 삶의 질에 큰 영향을 주고 때로는 작업 능력과 삶의 만족도를 저하시킬 수 있다.

따라서 노안 증상이 나타나면 노안을 인지하고 적절한 관리를 통해 노안 증상을 완화하여 삶의 질을 향상시키는 것이 중요하다. 본 연구에서는 노안 증상을 느끼기 시작하는 중년 성인을 대상으로 최근 1년 동안 느꼈던 노안 증상의 정도와 노안 시력관리 인식 정도를 파악하고 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 하였다.

- 대상 및 방법 -

본 연구는 40대(40~49세) 중년 성인을 대상으로 2023년 3월 10일부터 5월 15일까지 온라인 설문 조사에 응답한 총 170명을 대상으로 하였으며, 백석문화대학교 기관생명윤리위원회의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board) 심사를 거쳐 연구윤리 규정에 따라 진행되었다(승인번호: 제2-7008132-A-N-01호.23-03). 연구에 사용된 설문 내용 중 일반적 특성에 관련된 문항은 7문항(나이, 성별, 학력, 직업, 주관적 건강상태, 주관적 눈 건강상태, 눈 건강관리 관심도)이었고, 노안 증상과 관련된 문항은 7문항으

로 최근 1년 동안 주관적으로 노안 증상을 느꼈는지에 대하여 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지 응답하게 하였고 점수가 높을수록 노안 증상을 많이 느끼고 있다는 것을 의미한다. 노안 시력관리 인식과 관련된 문항은 9문항으로 노안을 관리하는 방법에 대해 어느 정도 알고 있는지에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지 응답하게 하였고 점수가 높을수록 노안을 관리하는 방법을 잘 알고 있음을 의미한다.

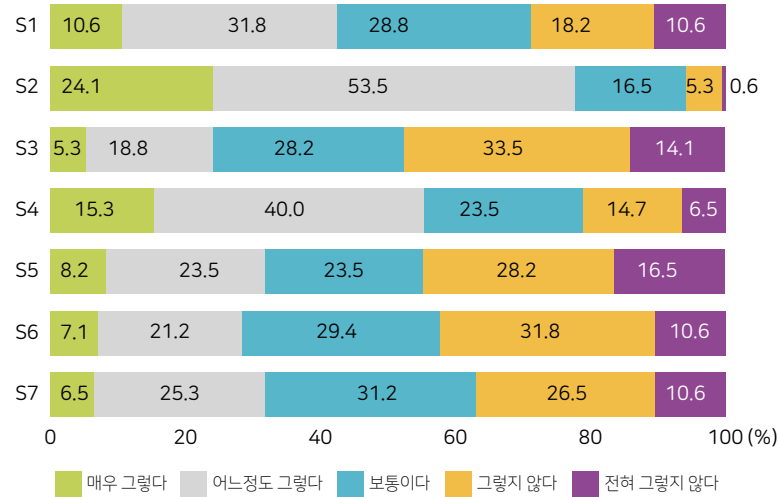
수집된 자료는 SPSS 18.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적인 특성은 평균±표준편차와 빈도수(%)로 제시하였다. 독립표본 t-검정과 ANOVA 분석을 이용하여 일반적 특성에 따른 노안 증상과 노안 시력관리 인식을 비교하였으며, 다중회귀분석을 이용하여 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 평가하였다. 모든 통계분석의 유의수준은 $p < 0.050$ 로 정의하였다.

- 결과 및 고찰 -

1. 대상자의 일반적인 특성

평균 연령은 43.94 ± 2.41 세(범위: 40~49세)이었고, ‘남자’가 94명(55.3%) ‘여자’가 76명(44.7%)이었다. 교육 수준은 ‘고등학교 졸업’ 24명(14.1%), ‘대학교 졸업’ 110명(64.7%), ‘대학원 졸업이상’ 36명(21.2%)이었다. 직업의 경우 ‘기술직’ 26명(15.3%), ‘사무직’ 61명(35.9%), ‘전문직’ 29명(17.1%), ‘자영업’ 15명(8.8%), ‘기타’ 39명(22.9%)이었다. 주관적 건강상태의 경우 ‘건강하지 않다’ 26명(15.3%), ‘보통이다’ 93명(54.7%), ‘건강하다’ 51명(30.0%)이었다. 주관적 눈 건강상태의 경우 ‘건강하지 않다’ 63명(37.1%), ‘보통이다’ 77명(45.3%), ‘건강하다’ 30명(17.6%)이었고, 눈 건강관리 관심도의 경우 ‘관심없다’ 23명(13.5%), ‘보통이다’ 80명(47.1%), ‘관심있다’ 67명(39.4%)이었다.

Fig. 1. 최근 1년 동안 주관적으로 느낀 노안 증상



- S1. 가까운 곳의 글씨나 물체에 초점을 맞추는 것이 어렵다.
 S2. 스마트폰 또는 책을 볼 때 눈의 피로가 증가한다.
 S3. 스마트폰 또는 책을 보거나 근거리 작업을 할 때 두통이 발생한다.
 S4. 작은 글씨를 읽는데 어려움을 느낀다.
 S5. 스마트폰 또는 책의 글씨를 팔을 뻗어서 멀리 놓고 자주 본다.
 S6. 물체를 보기 위해 주기적으로 눈을 가늘게 뜬다.
 S7. 가까운 곳에서 작업하거나 책을 읽기 위해 추가적으로 조명이 필요하다.

2. 노안 증상

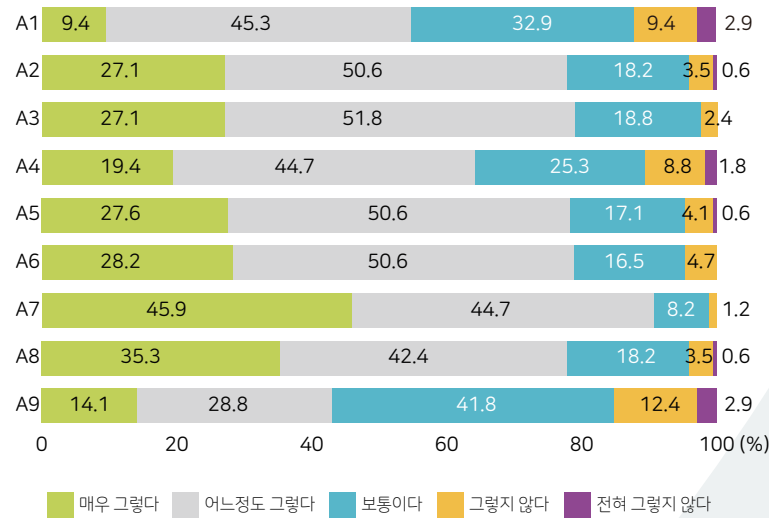
노안 증상 중 ‘스마트폰 또는 책을 볼 때 눈의 피로가 증가한다.’의 문항에 매우 그렇다고 응답한 사람은 24.1%, 어느정도 그렇다고 응답한 사람은 53.5%였고, ‘작은 글씨를 읽는데 어려움을 느낀다.’의 문항에 매우 그렇다고 응답한 사람은 15.3%, 어느정도 그렇다고 응답한 사람은 40.4%로 대상자들은 노안 증상 중 두 증상을 가장 많이 겪고 있었다.

3. 노안 시력관리 인식

대상자들의 노안 시력관리 인식 정도를 알아본 결과 9

문항 중 ‘노안은 노인굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다’와 ‘실내와 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다’의 문항에서 동의하는 비율이 각각 54.7%(매우 그렇다: 9.4%, 어느정도 그렇다: 45.3%)와 42.9%(매우 그렇다: 14.1%, 어느정도 그렇다: 28.8%)로 다른 항목에 비해 인식 정도가 낮게 나타났다. 대상자들이 노인굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 노안 교정이 가능하다는 인식이 낮았는데 이는 노인굴절력(다초점) 안경의 자각적 만족감과 관련이 있을 것으로 생각된다. 노인굴절력(다초점)렌즈는 원, 중간, 근거리의 세 영역으로 나누어져 있으며 중간 거리 영역의 경우 가입도 굴절력이 연속적으로 증가하는 형

Fig. 2. 노안 시력관리 인식도



- A1. 노안은 누진굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다.
- A2. 40세가 넘어가면 1년에 한 번 정기적인 시력 검사를 받아야 한다.
- A3. 컴퓨터나 스마트폰을 할 때, 20분 사용 시 20초 동안 멀리 바라보는 운동으로 눈의 피로를 줄일 수 있다.
- A4. 컴퓨터(스마트폰) 화면을 주시할 때는 눈을 자주 깜빡여서 눈 표면이 마르지 않게 한다.
- A5. 어두운 곳에서 독서나 작업을 하면 일시적인 눈의 피로 및 두통이 유발될 수 있다.
- A6. 컴퓨터 화면이나 책을 볼 때에는 최소 30cm 떨어져서 봐야 한다.
- A7. 버스나 자동차 등 흔들리는 곳에서 스마트폰 또는 책을 보지 않아야 한다.
- A8. 기대거나 누워서 책이나 스마트폰을 보지 않아야 한다.
- A9. 실내와 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다.

상으로 누진굴절력(다초점) 안경 착용시 여러 가지 요인에 의해 시각적 및 역학적 불편감을 느끼기 쉽다. Jeon은 누진 가입도안경 착용자가 느끼는 불편감의 원인을 찾기 위하여 안경의 조제가공 상태, 조정(피팅)상태, 안경테 크기 및 불편감을 조사하였으며 대상자들이 흘러내림(67.61%), 코 눌림(56.34%), 귀 눌림(23.94%), 관자놀이 눌림(11.27%) 순으로 역학적 불편함을 느끼므로 성별과 개인의 얼굴 크기에 맞게 안경테 전면부와 측면부의 크기를 다양하게 설계해야 함을 보고하였다. 이러한 다양한 요인이 충족되지 못했을 때 사용자들은 불편감을 느낄 수 있으며 이러한 영향으

로 누진굴절력(다초점) 안경에 대한 선호가 감소하여 누진 굴절력(다초점) 안경의 필요성에 대한 인식정도가 낮게 나타난 것으로 생각된다.

4. 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인

노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음 표과 같았다. 노안시력관리 인식에는 노안 증상이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 1. 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인

Variables		B	SE	β	<i>t</i>	<i>p</i>
A1	Constant	2.928	0.185		15.816	<i>p</i> <0.001
	S6	0.199	0.061	0.243	3.250	0.001
R (0.243), R ² (0.059), F (10.560), <i>p</i> (<0.001), Durbin-Watson (2.045)						
A2	Constant	3.130	0.299		10.481	<i>p</i> <0.001
	S2	0.220	0.074	0.224	2.974	0.003
R (0.224), R ² (0.050), F (8.843), <i>p</i> (0.003), Durbin-Watson (1.980)						
A3	Constant	3.225	0.276		11.701	<i>p</i> <0.001
	S2	0.205	0.068	0.226	3.001	0.003
R (0.226), R ² (0.051), F (9.004), <i>p</i> (0.003), Durbin-Watson (1.894)						
A6	Constant	3.321	0.298		11.130	<i>p</i> <0.001
	S2	0.178	0.074	0.182	2.403	0.017
R (0.182), R ² (0.033), F (5.777), <i>p</i> (0.017), Durbin-Watson (1.942)						
A7	Constant	3.489	0.250		13.940	<i>p</i> <0.001
	S2	0.218	0.062	0.262	3.523	0.001
R (0.262), R ² (0.069), F (12.413), <i>p</i> (0.001), Durbin-Watson (1.862)						
A8	Constant	2.842	0.309		9.205	<i>p</i> <0.001
	S2	0.314	0.076	0.302	4.103	<i>p</i> <0.001
R (0.302), R ² (0.091), F (16.838), <i>p</i> (<0.001), Durbin-Watson (2.154)						
A9	Constant	2.751	0.191		14.411	<i>p</i> <0.001
	S3	0.238	0.066	0.268	3.603	<i>p</i> <0.001
R (0.268), R ² (0.072), F (12.984), <i>p</i> (<0.001), Durbin-Watson (1.974)						

- A1. 노안은 누진굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다.
- A2. 40세가 넘어가면 1년에 한 번 정기적인 시력 검사를 받아야 한다.
- A3. 컴퓨터나 스마트폰을 할 때, 20분 사용 시 20초 동안 멀리 바라보는 운동으로 눈의 피로를 줄일 수 있다.
- A4. 컴퓨터(스마트폰) 화면을 주시할 때는 눈을 자주 깜박여서 눈 표면이 마르지 않게 한다.
- A5. 어두운 곳에서 독서나 작업을 하면 일시적인 눈의 피로 및 두통이 유발될 수 있다.
- A6. 컴퓨터 화면이나 책을 볼 때에는 최소 30cm 떨어져서 봐야 한다.
- A7. 버스나 자동차 등 흔들리는 곳에서 스마트폰 또는 책을 보지 않아야 한다.
- A8. 기대거나 누워서 책이나 스마트폰을 보지 않아야 한다.
- A9. 실내와 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다.
- S2. 스마트폰 또는 책을 볼 때 눈의 피로가 증가한다.
- S3. 스마트폰 또는 책을 보거나 근거리 작업을 할 때 두통이 발생한다.
- S6. 물체를 보기 위해 주기적으로 눈을 가늘게 뜬다.

세부적으로 ‘노안은 누진굴절력(다초점)안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다’의 항목에는 노안 증상 중 ‘물체를 보기 위해 주기적으로 눈을 가늘게 뜬다’가 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 40세가 넘어가면 1년에 한 번 정기적인 시력 검사를 받아야 한다’, ‘컴퓨터나 스마트폰을 할 때, 20분 사용 시 20초 동안 멀리 바라보는 운동으로 눈의 피로를 줄일 수 있다’, ‘컴퓨터 화면이나 책을 볼 때에는 최소 30cm 떨어져서 봐야 한다’, ‘버스나 자동차 등 흔들리는 곳에서 스마트폰 또는 책을 보지 않아야 한다’, 그리고 ‘기대거나 누워서 책이나 스마트폰을 보지 않아야 한다’의 항목에는 노안 증상 중 40세가 넘어가면 1년에 한 번 정기적인 시력 검사를 받아야 한다’가 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. ‘실내외 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다’의 항목에는 노안 증상 중 ‘컴퓨터나 스마트폰을 할 때, 20분 사용 시 20초 동안 멀리 바라보는 운동으로 눈의 피로를 줄일 수 있다’가 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Kim 등은 성인 여성을 대상으로 주관적 잇몸증상이 구강건강인식도에 미치는 영향을 평가하였으며 잇몸 출혈, 잇몸 종창, 그리고 치석 유무가 양호할수록 구강건강 영역의 인식이 높아 주관적 잇몸증상에 따른 구강건강 인식도는 관련이 있다고 보고하였고, 이러한 결과는 구강건강 영역의 인식이 높을수록 구강 내 치석의 유무를 알고 치석을 제거하기 때문이라고 하였다. 본 연구에서는 대상자들이 물체를 보기 위해 눈을 주기적으로 가늘게 뜨는 등의 노안 증상으로 인하여 불편함을 느낄 경우 이러한 불편함을 해소하고자 안경원이나 안과에 방문하거나 관련 증상에 대한 검색 또는 관련 증상을 예방방법에 대해 학습하기 때문에 ‘노안은 누진굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다’는 인식이 높았던 것으로 생각된다.

다’는 인식이 높았던 것으로 생각된다.

- 결론 -

본 연구는 노안 증상을 느끼기 시작하는 중년 성인을 대상으로 최근 1년 동안 느꼈던 노안 증상의 정도와 노안 시력관리 인식 정도를 알아보고 노안 시력관리 인식에 영향을 미치는 요인을 평가하여 노안관리 및 유지에 도움이 되는 기초자료를 마련하고자 실시하였다.

첫째, 중년 성인의 경우 노안 증상 중 스마트폰 또는 책을 볼 때 눈의 피로가 증가하는 것과 작은 글씨를 읽는데 어려움을 느끼는 증상을 가장 많이 느끼는 것으로 나타났다.

둘째, 중년 성인의 경우 노안 시력관리 인식과 관련된 9 문항 중 ‘노안은 누진굴절력(다초점) 안경 또는 콘택트렌즈로 교정이 가능하다.’와 ‘실내외 야외활동의 비율을 1:1로 해야 한다.’의 문항에서 인식 정도가 낮게 나타났다.

셋째, 노안 시력관리 인식에는 노안 증상이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과 노안 증상에 따른 노안 시력관리 인식도는 관련이 있음을 알 수 있었다. 중년 성인의 노안 시력관리 인식을 향상시키기 위해 노안 증상을 개선할 수 있는 방안을 마련하는 방향의 안보건 사업이 필요하며, 이는 노안과 관련된 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이다. ☞

논문 원문보기 : 한국안광학회 홈페이지
<http://www.koos.or.kr> 또는 <https://koos.jams.or.kr>