

# 대학생들의 생활습관이 시력에 미치는 영향에 관한 연구

– 치기공과 재학생을 중심으로 –

최운재, 전정자\*

원광보건대학 치기공과, 전북대학교 보건대학원\*

## A Study on the Impact of Life Habits on Eyesight among College Students (centering on students studying Dental Technology)

Un-Jae Choi, Jeong-Ja Jun\*

Department of Dental Technology, Wonkwang Health Science University.  
Department of Public Health Graduate School of Public Health Chonbuk National University\*

### [Abstract]

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the eyesight and life habits of college students in an attempt to provide some information on the protection of their eyesight.

**Methods:** The subjects in this study were 311 students in the department of dental technology at a college of health, on whom a survey was conducted. A crosstabulation analysis was carried out to show the joint distribution of general characteristics and several variables involving the use of glasses or contact lenses and life habits.

**Results:** 77.5% of the students currently wore glasses due to weak sight. 9.3% took an eye test on a regular basis, and 31.2% did that every six months. As for the length of the length of daily mean reading time, 55.3% spent one hour or less reading books. The most common distance between eyes and books during their reading(44.7%) was 21 to 25 cm. Concerning a reading posture, the biggest group(54.3%) lay down or lay on their face while they read books. 45.0 % spent less than an hour watching TV per day on average, and 27.0% were on the computer for 30 minutes to less than an hour per day on average.

The greatest group(63.0%) made use of basic indoor lighting when they were on the computer at night, and 62.1% saw eye doctors to take an eye test. In relation to how to protect eyesight, the biggest group(50.5%) spent less time being on the computer.

**Conclusion:** As the eyesight of college students fails due to reading, TV, computer, and improper ways and posture of doing or using those things, every college definitely should provide education on eye health as one of general education courses.

○ **Key words :** glasses wear, life style, undergraduate student, visual acuity

이 논문은 2009년도 원광보건대학 교내연구비 지원에 의해서 수행됨.

교신저자	성명	최운재	전화	011-675-3148	E-mail	choiunjae777@hanmail.net	
	주소	전북 익산시 신용동 344-2 원광보건대학 치기공과					
접수일	2010. 11. 10		수정일	2010. 11. 19		확정일	2010. 11. 30

## I. 서 론

현대 산업사회가 고도화, 전문화됨에 따라 최신정보 및 생활정보를 눈을 통해 얻어야 하는 현대인들은 여러 가지 원인으로 인해 시력저하를 가져오는 문제점을 안고 산다. 이를 교정하기 위해 안경 및 콘택트렌즈착용이 날로 증가하고 있으며 그 해결점을 찾고 있는데 사람들의 시력은 출생 시에는 원시상태에서 출발하여 신체가 성장하면서 안구도 성장하여 원시에서 근시로, 근시에서 원시로 진행되다가 40세 이후가 되면 대개 노안이 진행된다(김덕훈과 최오목, 1995).

1980년대 이후 한국경제의 급속한 발전과 더불어 각종 매체, 컴퓨터, 텔레비전 등의 발달로 인해 어려서부터 인간의 눈은 과거 어느 때보다 혹사당해 왔다. 이것은 시력저하의 한 원인이 되기도 한다(김혜동, 2007). 최근 시각을 통해 정보 습득의 증가와 눈의 지나친 혹사로 인해 시력의 약화 현상이 두드러지고 있으며(이옥진과 김혜금, 2007). 신체발달이 활발히 진행되는 청소년들의 시 생활 환경에는 많은 변화가 있어 왔는데 학교 및 가정생활의 개선, 전반적인 국민 보건 의식 향상 등의 좋은 영향과 TV 시청 시간의 양적 증가, 과열된 조기교육, 눈의 피로를 쉽게 오게 하는 도시환경 등의 나쁜 영향이 시력의 변화를 줄 수 있다. 이러한 이유로 고등학생의 50%, 대학생의 70%가 시력 이상자로 나타나고 있으며(임상진, 1999), 이는 10년 전에 비해 약 10% 증가한 수치로 해마다 증가 할 것으로 보고되고 있다(윤찬승, 2002).

또한 안구는 인체처럼 출생 후 지속적인 성장을 하기 때문에 성인이 되기까지 지속적인 변화를 한다(이영일 과 홍석진, 2009). 그런데 Richlerand 등(1980)에 의하면 10대는 시력변화에 많은 영향을 주는 시기이고 20대는 대개 시력의 변화가 거의 안정된 연령이라고 보고하였으며, Sonsby(1966)등은 굴절성향은 가족성향이 있다고 하여 굴절이상 미치는 환경적 요인은 중요치 않다고 하였다.

그러나 Goldschmidt(1968)는 교육을 많이 받은 사람이 근시일 가능성이 많다고 하였고, Sako(1973)는 교육수준이 높을수록, 근거리 작업을 많이 하는 사람일수록 근시의 유병률이 증가한다고 하였다.

특히 대학생 시기는 인생에 있어서 청소년기를 거쳐 청

년기에 접어드는 시기에 해당되며 대학생 시기의 생활양식과 건강 형태가 그 이후의 삶에 지속적인 영향을 미치고 청년기 이후 건강 수준에 결정적인 영향을 미칠 수 있다(이원재와 반덕진, 1999). 따라서 이 시기의 건강 증진을 위한 정보 습득과 행위의 실천은 다른 시기보다도 특히 중요하다고 할 수 있다(김보경 등, 2002). 그러나 우리나라 대학생들은 신체적, 정신적, 성장이 이루어지는 청소년기를 입시위주의 교육제도 중압감속에서 보내게 됨에 따라 건강 상태가 불안정하고 건강 신념과 건강 행동도 적절히 확립되지 못하여 이에 대한 건강교육이 요구되거나 아직 체계적인 교육은 부족한 실정이다(이병숙 등, 2000).

최혜정 등(2000)에 의하면 환경적인 요인으로 과다한 학습, 그릇된 생활습관 및 컴퓨터, TV 등의 다양한 영상 매체의 발달이 시력저하 요인으로 작용할 수 있다고 하였고 이러한 시력저하 현실은 학생에서 성인에 이르기까지 전반적으로 계속 증가하고 있는 추세로 연령에 관계없이 굴절이상 안의 비율이 점점 증가하고 있다고 보고하였다. 강향녀와 김성태(2000)의 연구에서 굴절이상 안은 성인(25세 이상)이 되더라도 계속 증가하고 있는 체로 설문조사결과 나타났고 성인을 대상으로 하는 굴절이상 안의 조사가 필요한 실정이며 아직 그러한 굴절이상 안의 시력분포조사에 관한 작업환경과 관련된 연구 자료가 부족한 실정이라고 하였는데 대부분의 학자들이 초·중·고 학생들과 노인들의 시력에 관해서 연구 발표한 경우는 많이 있으나 대학생들에 관한 연구내용이 적은 실정이므로 본 연구는 장차 근거리 정밀작업을 필수요건으로 시력의 중요성이 절실히 요구되는 치기공과 대학생들을 대상으로 생활습관과 시력과의 관계를 파악하여 시력보호를 위한 기초 자료를 마련하고자 한다.

현대에 들어 도시화, 정보화, 고령화 사회로 발전해감에 따라 농경사회와 비교했을 때 근거리 작업이 상대적으로 많아지고 있고 최근 경제 발전과 생활수준이 향상됨으로써 환경의 변화와 과다한 교육열, TV, 컴퓨터, 비디오, 전자오락, 영화 등 정보매체의 홍수 속에 급격히 변화된 문화생활, 그릇된 생활습관 등으로 인해 시력저하의 요인으로 작용할 수 있다.

시력저하의 현상은 학생에서 성인에 이르기까지 전반적

으로 계속 증가하고 있는 추세이므로 본 연구를 통하여 다음과 같은 결과를 도출하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대학생들의 현재 시력상태 파악
- 둘째, 대학생들의 생활습관 파악
- 셋째, 대학생들의 시력보호를 위한 대책(노력)파악
- 넷째, 대학생들의 시력보호를 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구 대상은 전라도, 강원도, 경기도, 경상도에 소재한 보건대학 치기공과 재학 중인 대학생 600명이였다. 설문지는 지역별, 학년별로 쉽게 접근할 수 있는 대상들을 편의추출(Convenient Sampling)하였으며 자기기입식(Self Administered Questionnaire Survey)으로 각 대학마다 담당자를 정하고 미리 유선으로 교육한 후 우편으로 발송하고 수거하였다. 조사기간은 2009년 4월 1일부터 4월 14일까지 2주간이었으며 수거된 설문지 566명(94.3%) 중 일부 항목에 불충분한 설문지를 제외하고 311명(51.8%)을 연구대상으로 하였다.

### 2. 연구 내용 및 방법

조사내용은 성별, 연령, 학년, 태어난 지역, 안경 및 콘택트렌즈 착용 시기 등의 일반적 특성을 조사하였고 현재 시력상태에 관한 사항, 시력보호를 위한 노력 여부 등을 조사 하였으며 각 조사항목에 따라 빈도(Frequency)와 백분율(%)로 요약하였고 성별과 안경 및 콘택트렌즈의 착용여부에 따른 차이를 시력에 영향을 미치는 생활습관들의 관련 변수들과 교차분석(Crosstabs)하였다.

수정된 모든 자료는 부호화 한 후 통계프로그램 SPSS 10.1(Statistical Package for Social Sciences)을 이용하여 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 조사대상자들의 일반적인 특성

조사대상자들의 일반적인 특징은 성별분포에서 남학생 178명(57.2%), 여학생 133명(42.8%), 연령별로 보면 20~25세가 189명(60.8%)으로 가장 많았고 20세 미만인 80명(25.7%), 26~29세가 34명(10.9%), 30세 이상이 8명(2.6%)으로 나타났다.

학년별로 보면 3학년이 129명(41.3%)으로 가장 많았고 2학년 96명(30.9%), 1학년 86명(27.7%)순이었으며 태어난 지역은 대도시 137명(44.0%), 중소도시 115명(37.0%), 농어촌 59명(19.0%) 안경 및 콘택트렌즈 착용 시기는 초등학교 때 85명(27.3%)으로 가장 많았고 중학교 68명(27.3%), 고등학교 61명(19.6%), 유치원 5명(1.6%)순으로 나타났다(표 1).

표 1. 조사 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	빈 도	백분율(%)
성별	남자	178	57.2
	여자	133	42.8
연령	20세 미만	80	25.7
	20~25세	189	60.8
	26~29세	34	10.9
	30세 이상	8	2.6
학년	1학년	86	27.7
	2학년	96	30.9
	3학년	129	41.3
태어난 지역	대도시	137	44.0
	중소도시	115	37.0
	농어촌	59	19.0
	유치원	5	1.6
안경 및 콘택트렌즈 착용 시기	초등학교	85	27.3
	중학교	68	22.0
	고등학교	61	19.6
	대학교	11	3.5
	미착용	81	26.0

## 2. 현재시력 상태

### 1) 현재 시력 상태

현재 자신의 시력상태가 좋지 않아서 안경이나 콘택트렌즈를 착용하지 않으면 생활하기 어렵다고 호소한 학생이 45.3%, 정상이다 22.2%로 나타났다(표 2). 남녀 간에

는 각각 24.1%와 21.2%로 남학생이 조금 호소율이 높았고 안경 및 콘택트렌즈를 착용은 전체 77.5%로 나타났으며 시력은 좋지 않지만 생활할 만하다고 응답한 학생들도 27.3%가 안경이나 콘택트렌즈를 착용하고 있는 것으로 나타났다( $P < .001$ ).

표 2. 현재 시력상태

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
정상이다	43(13.8)	26(8.4)	69(22.2)	52(16.7)	17(5.5)	69(22.2)
시력이 좋지는 않지만 생활할만하다	60(19.3)	41(13.2)	101(32.5)	16(5.1)	85(27.3)	101(32.5)
안경이나 콘택트렌즈를 착용하지 않으면 생활 하기 어렵다	75(24.1)	66(21.2)	141(45.3)	2(0.6)	139(44.7)	141(45.3)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=1.865$ df=2 p=0.394			$X^2=149.042$ df=2 p=0.000	

## 3. 정기시력 검사

### 1) 정기시력 검사 여부

시력보호를 위해 가끔 검사 한다 78.5%, 검사 해 본적이 없다 12.2%, 정기적으로 검사 한다 9.3%로 나타났고 성별에서는 남학생 7.7%, 여학생 4.5%가 검사 해 본적이

없다고 응답하여 남학생이 검사를 잘하는 것으로 나타났다. 안경 및 콘택트렌즈 착용자(70.4%), 미착용자 (17.4%)가 가끔 혹은 정기적으로 시력검사를 많이 하는 것으로 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P < .01$ ).

표 3. 정기시력 검사여부

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
정기적으로 검사 한다	18(5.8)	11(3.5)	29(9.3)	4(1.3)	25(8.0)	29(9.3)
가끔 검사 한다	136(43.7)	108(34.7)	244(78.5)	50(16.1)	194(62.4)	244(78.5)
정기적으로 검사 해 본 적이 없다	24(7.7)	14(4.5)	38(12.2)	16(5.1)	22(7.1)	38(12.2)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=1.045$ df=2 p=0.593			$X^2=10.199$ df=2 p=0.006	

### 2) 정기시력 검사 기간

정기시력 검사기간은 31.2%만이 6개월이고 68.0%가 6개월 이상으로 나타났는데 남학생(19.9%)이 여학생(11.2%)보다 6개월 이내에 검사한다는 응답자가 많았으며

안경 및 콘택트렌즈 착용자(26.0%)가 미착용자(5.2%)보다 6개월 이내에 검사하는 것으로 높게 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P < .001$ ).

표 4. 정기시력 검사기간

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
	3개월	16(5.1)		2(0.6)	18(5.8)	
6개월	46(14.8)	33(10.6)	79(25.4)	9(2.9)	70(22.5)	79(25.4)
9개월	15(4.8)	22(7.1)	37(11.9)	2(0.6)	35(11.3)	37(11.9)
1년	67(21.5)	50(16.1)	117(37.6)	27(8.7)	90(28.9)	117(37.6)
2년 이상	34(10.9)	26(8.4)	60(19.3)	25(8.0)	35(11.3)	60(19.3)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		X <sup>2</sup> =11.621 df=4 p=0.020		X <sup>2</sup> =27.219 df=4 p=0.000		

4. 생활 습관에 따른 안경 및 콘택트렌즈 착용여부

1) 1일 평균 독서 시간

1일 평균 독서시간 조사에서 30분~1시간 미만 29.3%, 독서안함 26.0%, 30분 이하 26.0%로 나타났고 2시간 이

상은 3.9%에 불과했다(표 5). 성별에서는 남학생이 여학생 보다 독서하는 시간이 많았으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자가 미착용자에 비해 독서시간이 약간 많은 것으로 나타났다.

표 5. 1일 평균 독서시간

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
	30분 이하	43(13.8)		38(12.2)	81(26.0)	
30분~1시간 미만	48(15.4)	43(13.8)	91(29.3)	15(6.4)	76(24.4)	91(29.3)
1시간~2시간 미만	28(9.0)	11(3.5)	39(12.5)	9(2.9)	30(9.6)	39(12.5)
2시간 이상	9(2.9)	3(1.0)	12(3.9)	2(0.6)	10(3.2)	12(3.9)
독서안함	47(15.1)	34(10.9)	81(26.0)	24(7.7)	57(18.3)	81(26.0)
기 타	3(1.0)	4(1.3)	7(2.3)	0(0.0)	7(2.3)	7(2.3)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		X <sup>2</sup> =6.855 df=5 p=0.232		X <sup>2</sup> =6.745 df=5 p=0.240		

2) 독서 시 책과 눈의 거리

평소 독서 시 책과 눈의 거리를 21~25cm로 한다는 학생이 44.7%로 가장 많았고 15~20cm가 38.9%, 30cm 이상이 12.5%, 10cm 정도가 3.9%로 나타났다(표 6). 성별로 보면

20cm 이상에서는 남학생(35.6%)이 많았고 여학생(21.5%)이 적은 것으로 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(P<.05). 안경 및 콘택트렌즈 착용자가 미착용자에 비해 근거리를 두고 독서하는 것으로 나타났다(표 6).

표 6. 독서 시 책과 눈과의 거리

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
	10cm 정도	7(2.3)		5(1.6)	12(3.9)	
15-20cm	60(19.3)	61(19.6)	121(38.9)	25(8.0)	96(30.9)	121(38.9)
21-25cm	81(26.0)	58(18.6)	139(44.7)	28(9.0)	111(35.7)	139(44.7)
30cm 이상	30(9.6)	9(2.9)	39(12.5)	15(4.8)	24(7.7)	39(12.5)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$\chi^2=9.135$ df=3 p=0.028				$\chi^2=6.608$ df=3 p=0.086

3) 독서하는 자세  
 독서하는 자세는 눕거나 엎드려서 한다 54.3%로 가장 많았고 책상에 바르게 앉아서 30.9%로 나타났다(표 7).  
 성별에서 남·여학생들 모두 눕거나 엎드려서 한다는 응답이 각각 28.6%, 25.7%로 나타나 대부분 독서하는 자세가 좋지 않았는데, 책상에 바르게 앉아서 한다는 응답자

중 남학생 20.9%, 여학생 10.0%로 나타나 남학생들이 여학생들 보다 바른 자세로 독서를 하는 것으로 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P<.05$ ). 안경 및 콘택트렌즈 착용자가 미착용자에 비해 독서하는 자세가 좋지 않은 것으로 나타났다(표 7).

표 7. 독서하는 자세

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
	책상에 바르게 앉아서	65(20.9)		31(10.0)	96(30.9)	
바닥에 앉아서	20(6.4)	21(6.8)	41(13.2)	5(1.6)	36(11.6)	41(13.2)
눕거나 엎드려서	89(28.6)	80(25.7)	169(54.3)	38(12.2)	131(42.1)	169(54.3)
기 타	4(1.3)	1(0.3)	5(1.6)	1(0.3)	4(1.3)	5(1.6)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$\chi^2=8.002$ df=3 p=0.046				$\chi^2=3.670$ df=3 p=0.299

4) 1일 평균 TV 시청시간  
 1일 평균 TV 시청시간은 30분~1시간 미만인 24.4%, 30분 이하가 20.6%, 1시간~2시간 미만 30.5%, 3시간 이상 9.6%로 나타났고, 성별에서 2시간 이상 TV 시청 시간

을 보면 여학생(15.1%)이 남학생(9.3%)보다 높게 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P<.001$ ). 안경 및 콘택트렌즈 착용자들이 미착용자에 비해 TV 시청 시간이 길게 나타났다(표 8).

표 8. 1일 평균 TV 시청시간

N(%)

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
30분 이하	47(15.1)	17(5.5)	64(20.6)	22(7.1)	42(13.5)	64(20.6)
30분-1시간 미만	47(15.1)	29(9.3)	76(24.4)	17(5.5)	59(19.0)	76(24.4)
1시간-1시간 30분 미만	49(15.8)	19(6.1)	53(17.0)	7(2.3)	46(14.8)	53(17.0)
1시간 30분-2시간 미만	34(10.9)	21(6.8)	42(13.5)	8(2.6)	34(10.9)	42(13.5)
2시간-3시간 미만	23(7.4)	23(7.4)	46(14.8)	9(2.9)	37(11.9)	46(14.8)
3시간 이상	6(1.9)	24(7.7)	30(9.6)	7(2.3)	23(7.4)	30(9.6)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=27.434$ df=5 p=0.000			$X^2=8.325$ df=5 p=0.139	

5) 1일 평균 컴퓨터 사용시간

1일 컴퓨터 사용 시간은 30분~1시간미만 27.0%, 1시간~2시간미만 26.4%, 2시간 이상 24.8%, 30분이하가 21.9%로 나타났다. 성별로 보면 1시간이상 사용하는 경우 남학생(31.9%)이 여학생(19.3%)에 비해 컴퓨터 사용시간

이 길게 나타났다. 안경 및 콘택트렌즈 착용 여부별로 보면 1시간 미만에서는 착용자(34.7%)가 미착용자(14.2%)보다 높게 나타났으나 1시간 이상에서는 착용자(42.8%)가 미착용자(8.4%)보다 높게 나타나 컴퓨터 사용시간이 많을 수록 시력이 떨어지는 것을 알 수 있었다(표 9).

표 9. 1일 컴퓨터 사용시간

N(%)

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
30분 이하	32(10.3)	36(11.6)	68(21.9)	18(5.8)	50(16.1)	68(21.9)
30분-1시간 미만	47(15.1)	37(11.9)	84(27.0)	26(8.4)	58(18.6)	84(27.0)
1시간-2시간 미만	49(15.8)	33(10.6)	82(26.4)	10(3.2)	72(23.2)	82(26.4)
2시간-3시간 미만	23(7.4)	18(5.8)	41(13.2)	9(2.9)	32(10.3)	41(13.2)
3시간 이상	27(8.7)	9(2.9)	36(11.6)	7(2.3)	29(9.3)	36(11.6)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=7.810$ df=5 p=0.099			$X^2=9.247$ df=5 p=0.055	

6) 야간 컴퓨터 사용 시 조명사용 여부

야간 컴퓨터 사용 시 조명 사용여부 조사에서 실내 기본 조명 사용 63.0%, 화면 자체이용 19.6%로 나타났고 특별히 스탠드를 사용한 학생은 17.4%였다. 실내 기본조명 사용여부에서 성별로 보면 남학생(37.9%)이 여학생(25.1%)

보다 화면 자체조명을 많이 이용하고 있었고, 안경 및 콘택트렌즈 착용여부에서 착용자(48.9%)가 미착용자(14.1%)보다 높게 나타나 컴퓨터 사용 시 조명을 이용하지 않고 실내 기본조명만 이용할 수록 시력이 떨어지는 것을 알 수 있었다(표 10).

표 10. 야간 컴퓨터 사용 시 조명 사용여부

N(%)

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
실내 기본조명 사용	118(37.9)	78(25.1)	196(63.0)	44(14.1)	152(48.9)	196(63.0)
스탠드 사용	33(10.6)	21(6.8)	54(17.4)	16(5.1)	38(12.2)	54(17.4)
화면자체 이용	27(8.7)	34(10.9)	61(19.6)	10(3.2)	51(16.4)	61(19.6)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=5.231$ df=3 p=0.073			$X^2=2.878$ df=3 p=0.237	

5. 시력보호를 위한 대처방법

1) 시력검사를 위한 안과방문 경험

시력검사를 위해 안과를 방문한 경험이 있는 학생이 62.1%, 방문한 경험이 없는 학생이 37.9%로 나타났고(표 11), 성별에서는 남학생(32.5%)이 여학생(29.6%)보다 방

문한 경험이 많은 것으로 나타났으며( $P<.05$ ), 안경 및 콘택트렌즈 착용여부에서는 착용자(51.1%)가 미착용자(10.9%)보다 안과 방문 경험이 많은 것으로 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P<.01$ ).

표 11. 시력측정과 검사를 위한 안과방문 경험

N(%)

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
유	101(32.5)	92(29.6)	193(62.1)	34(10.9)	159(51.1)	193(62.1)
무	77(24.8)	41(13.2)	118(37.9)	36(11.6)	82(26.4)	118(37.9)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		$X^2=4.996$ df=1 p=0.025			$X^2=6.978$ df=1 p=0.008	

2) 시력보호를 위해 가장 이상적인 대처방법

시력보호를 위해 가장 이상적인 방법으로 컴퓨터 사용시간을 줄인다 50.5%, TV시청시간을 줄인다 20.6%, 영양제를 복용한다 15.1%순으로 나타났고 성별로 보면 TV시청시간을 줄인다 에서는 남학생(14.1%)이 여학생(11.9%)보다

높게 나타났으며 컴퓨터 사용시간을 줄인다 에서는 남학생(29.6%)이 여학생(20.9%)보다 높게 나타났다. 안경 및 콘택트렌즈 착용여부에서 착용자가 미착용자 보다 TV시청, 컴퓨터 사용시간을 줄인다고 응답했다(표 12).



표 12. 시력보호를 위한 대처방법

N(%)

구 분	성 별		전 체	안경 및 콘택트렌즈 착용 여부		전 체
	남	여		미착용	착 용	
컴퓨터 사용 시간을 줄인다	92(29.6)	65(20.9)	157(50.5)	35(11.3)	122(39.2)	157(50.5)
독서를 적당히 하고 자세를 바르게 한다	5(1.6)	5(1.6)	10(3.2)	2(0.6)	8(2.6)	10(3.2)
영양제를 복용한다	27(8.7)	20(6.4)	47(15.1)	13(4.2)	34(10.9)	47(15.1)
기 타	10(3.2)	6(1.9)	16(5.1)	5(1.6)	11(3.5)	16(5.1)
전 체	178(57.2)	133(42.8)	311(100)	70(22.5)	241(77.5)	311(100)
		X <sup>2</sup> =0.796 df=4 p=0.939			X <sup>2</sup> =2.196 df=4 p=0.700	

#### IV. 고 찰

최근 경제성장으로 인해 생활환경의 변화, 우리나라 학부모들의 자녀에 대한 지나친 교육열, 텔레비전이나 컴퓨터 등의 정보매체 이용증가 등의 요인으로 정상이하 시력의 아동이 증가하고 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 정상이하 시력활동을 조기에 발견하고 이들에게 적절한 시력관리 대책을 마련함으로써 이들이 정성적인 학교생활을 영위하도록 하는 것이 학교 안(眼)보건의 가장 중요한 과제라 하겠다(김대년과 김혜동, 2001).

그러나 각종 영상매체와 문화시설 사용 등의 여러 가지 요인에 의해 안과적인 장애를 가진 사람이 매년 증가하고 있는 실정이며(황정희와 박준철, 2000) 특히, 과학기술이 고도로 발전하고 있는 시각정보화 시대에서 국민의 시력 보전은 빠르게 노령화사회로 진입하고 있고 유년기의 조기교육과 시각매체의 범람으로 인하여 안경착용 인구는 날로 증가하고 있는 추세이다(마기중 외, 2001).

일반적으로 인간은 원시로 태어나서 연령이 증가함에 따라서 안구발달로 이루어져 원시에서 근시로 또 근시에서 원시로 진행되어 가는 것으로 알려져 있다(노광국 외, 1990).

외국의 경우 Lin 등(1999)의 청소년층의 근시에 대한 연구, Zadnick(1997)의 성인의 근시 진행에 대한 연구, Wang(1994)과 Katz(1997)의 50세 이상을 대상으로 시

력변화 조사연구, Yong(1969)의 세대에 따른 시력의 변화 연구가 있으나, 국내의 경우는 대부분 초·중·고 학생들에 대한 연구가 주를 이루고 있는데 김창식과 이학준(2000)의 연령별 시력변화에 관한 연구, 대학생들에 관해서는 이군자 등(2000)의 경기 지역 대학생의 측면 얼굴 형태에 관한 계측적 연구, 이명하 등(2000)의 야구선수와 일반 대학생의 동체 시력측정에 관한 연구, 이군자 등(2000)의 경기지역 대학생의 정면 얼굴형태 분석, 김덕훈과 유재태(2000)의 여대생의 소프트 콘택트렌즈 착용자에 대한 연구 등, 몇몇 연구가 있으나 대부분 시력과 관련이 적은 부분만 연구되었기에 치기공과 대학생들의 생활습관이 시력에 미치는 영향에 관한 연구를 하였다.

현재 시력상태는 안경이나 콘택트렌즈를 사용하지 않으면 생활이 어렵다고 응답한 학생이 45.3%, 시력이 좋지는 않지만 생활 할 만하다가 32.5%로 나타나 77.8%가 시력이 좋지 않은 것으로 나타났고 정상이다 라고 응답한 학생이 22.2%로 김태훈 등(2005)의 연구결과 안경및 콘택트렌즈 착용자 70.6%와 김혜동(2007)의 한국청년들의 안경착용 실태에 관한 조사연구에서 안경착용률 73.8%와 비슷한 분포를 보였다.

정기시력검사 여부에서는 정기적으로 검사를 받지 않고 가끔 검사 한다가 78.5%로 나타나 이옥진(2007)의 연구결과(59.2%) 보다 높게 나타났는데 6개월에 1회 정도는 검사를 받도록 교육이 요구된다. 정기시력 검사 여부에서

는 1년에 1회가 37.6%, 6개월에 1회 25.4%, 2년 이상이 19.3% 순으로 나타나 급격히 저하되는 시력을 예방하고 보호하기 위해 6개월에 1회 정도 정기적으로 시력검사를 받도록 교육이 요구된다.

1일 평균 독서시간 조사에서 30분~1시간미만 29.3%, 독서안함 26.0%, 30분 이하 26.0%, 2시간 이상은 3.9%에 불과했다. 안경 및 콘택트렌즈 착용상태를 보면 30분~1시간미만 24.4%, 30분 이하 19.6%, 독서안함 18.3%, 2시간 이상 3.2%로 나타나 독서 시간과 안경 및 콘택트렌즈 착용과는 관련이 조금 있는 것으로 조사되었다. 독서 시 책과 눈의 거리 조사에서 21~25cm 간격을 둔다가 44.7%로 가장 많았고 15~20cm 38.9%, 30cm 이상이 12.5%, 10cm도 3.9%로 나타났으며 안경 및 콘택트렌즈를 착용상태를 보면 25cm 이하가 69.8%, 30cm 이상이 7.7%에 불과해 30cm 이상 거리를 두고 독서 할 수 있도록 교육이 요구된다. 김정희(2000)의 연구에서 독서거리가 25cm 이하의 학생이 84.4%, 그중 굴절이상 안이 차지하는 비율이 26.2%로 나타났으며 25cm 이상인 학생은 15.6%, 그중 굴절이상 안이 차지하는 비율은 28.9%로 나타나 시력이 나빠수록 독서거리가 25cm 이하인 학생이 많았다고 하였으며 김재찬과 구본술(1988)은 책과의 거리가 짧을수록 시력이 저하된다고 하여 본 연구의 결과 안경 및 콘택트렌즈 착용자가 25cm 이하에서 69.8% 나타나 비슷함을 알 수 있었다.

독서 하는 자세에서 눕거나 엎드려서 한다가 54.3%로 가장 많았는데 남학생 28.6%, 여학생 25.7%로 나타났고 책상에 바르게 앉아서 한다는 응답자가 30.9%였는데 남학생 20.9%, 여학생 10.0%로 나타나 남학생들이 여학생들 보다 바른 자세로 공부하는 것으로 나타났다. 눕거나 엎드려서 공부하는 학생들의 경우를 보면 안경 및 콘택트렌즈 착용자 42.1%, 미착용자 12.2%로 나타나 자세가 불량한 경우 안경 및 콘택트렌즈를 많이 착용하고 있었다. 김정희(2000)의 연구에서 누워서 혹은 엎드려서 책을 읽는 습관을 가진 어린이는 244명 중 118명(48.4%), 시력이 0.9이하의 시력을 가진 학생은 28.8%, 책상에 바르게 앉아서 독서하는 어린이는 24.6%로 나타나 큰 차이가 없다고 하였는데 초등학교 때 잘못된 습관을 가지고 성장하면 시력이 저하됨을 알 수 있다.

김재찬과 구본술(1988)은 책과의 거리가 가까울수록, 누워서 혹은 엎드려서 독서를 할 경우 시력이 저하된다고 발표하여 본 연구의 결과와 일치함을 알 수 있었다. 이러한 연구 결과로 보아 독서 시 책과의 거리, 자세 등에 관해 교육의 필요성이 요구된다.

1일 평균 TV시청 시간은 30분~1시간 미만이 24.4%로 가장 많았고 30분 이하가 20.6%였으며 3시간 이상도 9.6%로 나타났는데 시청시간이 길수록, 특히 여학생이 TV시청 시간이 길게 나타났다.

1일 컴퓨터 사용시간은 30분~1시간미만이 27.0%, 1~2시간이 26.4%로 많았고 3시간이상도 11.6%로 나타났다. 성별로 보면 1시간이상 사용하는 경우 남학생 31.7%, 여학생 19.3%로 남학생이 컴퓨터 사용시간이 길었으며 사용시간이 길수록 안경 및 콘택트렌즈 착용률이 높게 나타났다. 컴퓨터 사용 시 모니터와 일정거리를 유지하고 40분사용 후 10분 정도 휴식을 취하도록 교육이 요구된다.

야간 컴퓨터 사용 시 조명사용 여부에서 실내기본 조명 사용 63.0%, 화면 자체이용 19.6%로 나타났는데, 여학생(10.9%)이 남학생(8.7%) 보다 화면 자체조명을 이용하고 있었고 안경 및 콘택트렌즈 착용률에서 착용자(16.4%)가 미착용자(3.4%) 보다 높게 나타나 자체화면 조명만 이용할 경우 시력이 저하됨을 알 수 있었다. 시력검사를 위해 안과를 방문한 경험이 있는 학생(62.1%)보다 방문한 경험이 없는 학생(37.9%)이 적게 나타났고 성별로 보면 남학생(32.5%)이 여학생(29.6%)보다 방문경험이 많은 것으로 나타났으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자(51.1%)가 미착용자(10.9%)보다 안과 방문경험이 많은 것으로 나타났으나 미착용자들도 정기적으로 내원하여 정확한 진단을 받고 시력저하 및 안과 적 질병에 대처하도록 교육이 요구된다.

시력보호를 위해 가장 이상적인 대처방법으로 컴퓨터 사용시간을 줄인다 50.5%, TV시청 시간을 줄인다 26.0%, 영양제를 복용한다 15.1% 순으로 나타났고 TV시청 시간을 줄인다에서도 남학생(14.1%)이 여학생(11.9%) 보다 높게 나타났고 컴퓨터 사용시간을 줄인다에서는 남학생(29.6%)이 여학생(20.9%) 보다 높게 나타났다. 안경 및 콘택트렌즈 착용자가 미착용자 보다 TV시청, 컴퓨터 사용시간을 줄인다고 응답하여 어린이 때부터 시력관리에 대한 조기교육의 필요성이 제기되고 있다.

류경호와 이학준(2005)의 연구에서 시력에 영향을 끼칠 수 있는 독서자세, 컴퓨터 사용시간, 실내조명 사용과 TV 시청 시간 등의 환경을 개선해야 할 필요가 있다는 의견에 적극 공감한다. 이와 같이 시력의 보호 관리는 어떤 건강문제보다 소중하고 중요하다는 것은 모두가 인정하고 있는 사실이다. 하지만 여러 가지 원인과 이유로 소홀히 하는 경우가 많고 안과에 대한 지식이 부족하기 때문에 예방보다는 치료중심이 되어 시력은 저하되고 경제적 시간적으로 많은 투자를 해야 하기 때문에 사회생활 하는데 많은 지장이 초래되어 어떤 정밀을 요하는 직업에서는 직장을 포기해야하는 경우가 생길 수 있다. 특히 치과기공사는 정밀작업을 하는 직업이기 때문에 시력이 장래를 좌우한다고 해도 과언이 아니므로 관리를 철저히 해야 한다. 그러므로 그동안 초·중·고·노인에 대한 연구를 위주로 하였으나 대학생들의 시력문제도 많은 연구가 되어야 한다고 생각된다. 고등학교까지 정상이었다 하더라도 대학교에 와서 전공심화 학습 등으로 인해 시력이 저하된 경우가 발생하므로 자가 관리할 수 있도록 1년에 2회 정도 시력관리 및 안과상식에 관한 교양강좌가 개설되었으면 하는 바람이다. 그런데 본 연구는 전국 대학생 중 일부 학생들을 대상으로 하였기에 일반화시키기에는 한계가 있고 연구내용 면에서도 생활습관에 관한 다양한 요인들을 도출하지 못한 점이 있으므로 향후 심도 있는 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

보건대학 치기공과 대학생들의 생활습관이 시력에 미치는 영향을 조사 분석하여 향후 치과기공사로서 임무를 충실히 할 수 있도록 기초자료를 마련하고자 일부지역 보건대학 치기공과 대학생을 조사대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 수거 한 후 응답 내용이 불충실한 설문지를 제외하고 311명을 대상으로 일반적인 특성과 성별, 안경 및 콘택트렌즈 착용여부와 생활습관의 변수들과 교차 분석 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 현재 시력이 정상이다 22.2%, 비정상이다 77.8%로

나타났고 시력검사를 정기적으로 한다는 학생은 9.3%에 불과했고 검사기간이 6개월 이내인 경우는 31.2%로 나타났다.

2. 1일 독서하는 시간은 1시간 미만이 55.3%, 독서 안함 이 26.0%이었고 독서를 하지 않는 경우에도 18.3%가 안경 및 콘택트렌즈를 착용하고 있었으며 독서 시 눈과 책의 거리는 21~25cm가 44.7%로 가장 많았고 독서하는 자세에서는 눕거나 엎드려서 한다가 54.3%로 가장 많았으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자도 42.1%로 가장 많았다.

3. 1일 TV시청 시간은 30분~1시간 미만이 24.4%로 가장 많았고 2시간 이상 시청자를 보면여학생(15.1%)들이 남학생(9.3%)보다 시청 시간이 길었으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자(19.3%)들이 미착용자(5.2%)들 보다 시청시간이 길었다.

4. 1일 평균 컴퓨터 사용시간은 30분~1시간 미만이 27.0%로 가장 많았고 1시간 이상 에서는 남학생(41.9%)이 여학생(19.3%) 보다 길었으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자(42.8%)가 미착용자(8.4%) 보다 많았다.

5. 야간 컴퓨터 사용 시 실내 기본 조명을 사용한다가 63.0%로 가장 많았고 남학생(38.9%)이 여학생(25.1%)보다 많았으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자(48.9%)들이 미착용자(14.1%)들 보다 많았다.

6. 시력 검사를 위해 안과방문 경험이 있는 학생이 62.1%로 가장 많았고 남학생(32.5%)이 여학생(29.6%) 보다 많았으며, 안경 및 콘택트렌즈 착용자(51.1%)들이 미착용자(10.9%)들 보다 많았다.

7. 시력보호를 위해 가장 이상적으로 대처하고 있는 방법은 컴퓨터 사용 시간을 줄인다가 50.5%로 가장 많았고 남학생(29.6%)이 여학생(20.9%)보다 많았으며 안경 및 콘택트렌즈 착용자(39.2%)들이 미착용자(11.3%)들 보다 TV시청시간, 컴퓨터 사용 시간을 줄여야 한다고 응답하였다.

대학생들이 독서, TV시청, 컴퓨터 등을 통해 학문연구와 정보습득 취미생활을 하기 때문에 시력이 약화되어 심각한 문제점으로 대두되고 있는 실정이다. 특히 치기공과 대학생들은 장차 예비치과기공사로서 정밀작업을 요하는 전문기술인으로서 시력관리는 대단히 중요하다. 그러나 현재 대다수 대학생들이 대책이 없이 삶을 영위하고 있는 실정이므로 국가 차원에서 관심을 가지고 한 학기에 1회 정도라도 교양강좌를 통해 시력보호를 할 수 있는 제도적 장치가 마련되기를 제언 한다.

## 참 고 문 헌

- 강향녀, 김성태. 작업환경에서 오는 시력분포 및 고찰. 한국안광학회지, 5(2), 99-105, 2000.
- 김대년, 김혜동. 대구지역 초등학교 굴절이상 안에 대한 연구. 한국안광학회지, 6(1), 49-53, 2001.
- 김덕훈, 최오목. 시기해부학. 정문각, 65, 1995.
- 김덕훈, 유재태. 여대생의 소프트 콘택트렌즈 착용자에 대한 연구. 한국안광학회지, 5(1), 187-192, 2000.
- 김보경, 정문숙, 한창현. 대학생의 건강증진행위 수준도와 관련요인. 보건교육건강증진학회지, 19(1), 59-85, 2002.
- 김재찬, 구분술. 도시학동의 시력장애와 근시의 실태 및 원인에 관한연구. (환경요인에 의한 발상원인의 관찰) 대한안광학회지, 29(1), 1988.
- 김정희. 초등학교생들의 시력장애에 영향을 미치는 요인. 한국안광학회지, 5(2), 79-85, 2000.
- 김창식, 이학준. 연령별 시력 변화에 관한 연구. 한국안광학회지, 5(2), 55-58, 2000.
- 김창식, 이학준. 정상 대학생의 눈 굴절이상, 안 장축, 전방깊이, 수정체 두께 그리고 각막두께의 연관성. 한국안광학회지, 13(1), 89-94, 2008.
- 김태훈, 민영록, 성아영. 대학생들의 콘택트렌즈 착용실태에 관한 조사연구. 한국안광학회지, 10(2), 151-157, 2005.
- 김혜동. 한국 청년들의 안경착용 실태에 관한 조사. 한국안광학회지, 12(4), 1-4, 2007.
- 김혜동. 안경광학과 학생들의 의식조사. 한국안광학회지, 13(3), 13-17, 2008.
- 노광국, 이진학, 윤동호. 연령이 정상 시력안의 굴절상태에 미치는 영향. 대한안광학회지, 31(10), 1335-1339, 1990.
- 류경호, 이학준. 대전광역시 공업고등학교 학생들의 학과별 굴절이상에 관한연구, 한국안광학회지, 10(3), 229-234, 2005.
- 마기중, 이학준, 이종훈, 이해정. 안경사의 인력 수급 전망. 대한시과학회지, 3(1), 2001.
- 윤찬승. 남녀 고등학생들의 시력 관심도에 대한 비교 연구. 전남대학교 교육대학원 석사학위논문, 10-26, 2002.
- 이군자, 임현성, 장태원. 경기지역 대학생의 정면 얼굴형태 분석. 대한시과학회지, 2(1), 95-104, 2000.
- 이군자, 안동춘, 이관형. 경기지역 대학생의 측면 얼굴형태에 관한 계측적 연구. 대한시과학회지, 2(1), 105-113, 2000.
- 이명하, 마기중, 원찬희. 야구선수와 일반 대학생의 동체 시력측정에 관한 연구. 대한시과학회지, 2(1), 1-6, 2000.
- 이병숙, 김미영, 김미현, 김선경. 우리나라 일부 대학생의 건강신념 및 건강행위 실천도. 대한간호학회지, 30(1), 213-224, 2000.
- 이영일, 홍석진. 20대 서양인의 굴절 이상에 대한 연구: 북미지역. 한국안광학회지, 14(1), 97-101, 2009.
- 이옥진, 김혜금. 대학생의 안보교육 요구도. 한국안광학회지, 12(3), 49-53, 2007.
- 이원재, 반덕진. 일부 대학생들의 건강관련행위. 보건교육건강증진학회지, 16(2), 157-171, 1999.
- 임상진. 눈으로 말해요. 한솔출판사. 1999
- 조영래, 박현주, 서지근, 성경섭, 김재민. 대학생들의 시기능에 대한 연구. 한국안광학회지, 10(2), 103-110, 2005.
- 최혜정, 진가현, 차정원. 경기북부지역 고등학생의 안굴절 상태 조사연구, 5(1), 131-138, 2000.
- 황정희, 박준철. 대전지역 시설아동의 안보건 실태조사. 대한안광학회지, 5(2), 73-78, 2000.

- Goldschmidt E. On the etiology of myopia: An epidemiologic study. *Acta Ophth Suppl*, 46, 98, 1968.
- Katz J, Tielsch JM, Sommer A. *Invest. Ophthalmol. Vis Sci* 38, 334, 1997.
- Lin L, Fshin Y, Tasi CB, Lee CJ, Hung PT, Hou PK. *Optom. Vis Sci* 76, May, 1999.
- Richlerand JC. *Bear A. Ophthal.* 58, 468, 1980.
- Sonsdy A, Leary GA, Fraser GR Family studies on ocular refraction & Its components. *J Med Gent*, 3, 269-273, 1966.
- Sako H. Studies of schools myopia. *Ganko Rincho lho*, 62, 123-133, 1973.
- Wang Q, Klein BE, Klein R, Moss SE. *Ophthalmol. Vis Sci*, 35, 4344, 1994.
- Yong FA, Leary GA, Baldwin WR, West DC, Box RA, Harris E, Johnson C. *Optom Arch. Am Acad Optom*, 46, 676, 1969.
- Zadnik. *Optom. Vis sci*, 74, 603, 1997.