

## 제주도 지역 중학생의 안경착용률 조사

강인산, 최지영, 송윤영

제주관광대학 안경광학과

(2006년 5월 15일 받음, 2006년 7월 12일 수정본 받음)

본 연구는 제주도 소재 남녀 중학생 492명을 대상으로 안경/콘택트렌즈 착용률, 시력검사 장소 및 시기, 안경/콘택트렌즈 교체 시기·비용·이유, 안경착용과 거주지역간의 상관성 등에 관하여 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 조사 대상자의 45.33%가 시력교정을 위한 안경 또는 콘택트렌즈를 착용하는 것으로 조사되었다. 이 중에서 안경만 착용하는 학생이 93.27%, 안경과 콘택트렌즈 병용이 5.83%, 콘택트렌즈만 착용이 0.90%로 조사되었다.

2. 안경교체 시기는 6개월 미만인 20.18%, 6개월에서 1년 미만이 52.02%, 1년에서 2년 미만이 20.18%, 2년 이상이 7.62%로 조사되었다.

3. 안경구입시 사용하는 비용은 3만원 미만이 13.45%, 3만원 이상 5만원 미만이 43.50%, 5만원 이상 7만원 미만이 23.77%, 7만원 이상 10만원 미만이 15.25%, 10만원 이상이 4.03%로 조사되었다.

4. 안경교체 이유는 시력변화로 인해서가 55.16%, 안경 또는 렌즈의 파손으로 27.35%, 안경이나 렌즈를 바꾸고 싶어서 14.80%, 기타 2.69%로 조사되었다.

5. 안경구입시 안경테/안경렌즈의 상대적인 중요도에 관해서는 안경테가 더 중요하다는 학생이 16.59%, 안경렌즈가 더 중요하다는 학생이 24.67%, 안경테와 안경렌즈 모두 중요하다는 학생이 58.74%였다.

6. 처음으로 시력검사를 한 시기는 초등학교 1학년이 32.29%, 초등학교 3학년이 12.56%, 초등학교 4학년이 11.66%, 초등학교 6학년이 11.66%로 조사되었다.

7. 현재 사용 중인 안경 또는 콘택트렌즈를 착용하기 위해서 시력검사를 받은 장소는 안경원이 57.85%, 안과나 병원이 42.15%로 조사되었다.

8. 처음으로 시력교정을 위해 안경 또는 콘택트렌즈 착용한 시기는 초등학교 6학년 때라고 응답한 학생이 21.97%로 가장 많았다.

9. 나안 양안시력이 좋지 않음(0.8 미만)에도 불구하고, 안경 또는 콘택트렌즈를 사용하지 않는 이유로는 각각 일상생활을 하는데 불편함을 느끼지 못해서가 62.5%, 주변에서 안경을 사용하면 눈이 더 나빠진다고 해서가 15.63%, 경제적인 이유로 6.24%, 외관상 좋아 보이지 않아서가 15.63%로 조사되었다.

주제어: 안경착용, 시력검사, 제주도

### I. 서론

굴절이상의 발생이 지리적 여건, 인종, 성별, 연령에 따라 광범위하게 다양성을 띠는 사실은 널리 알려져 있다.<sup>[1]</sup> 또한 생활에 있어서 환경이 차지하는 비율이 높아지

고 있으며 현대 사회에서 여러 가지 요인으로 인해 이러한 굴절이상의 발생빈도가 증가하는 추세이다.<sup>[2]</sup> 특히 성장 발육기에 있는 초등학교, 중·고등학교 연령층에서는 성 인과는 달라서 여러 가지 환경조건에 용이하게 적응되는 까닭에 장시간의 과도한 학업, TV시청, 전자오락, 컴퓨터

사용 등으로 인하여 학생들의 눈이 혹사당하는 상황에서 굴절이상(주로 근시)의 발생률이 증가할 것으로 생각 된다.<sup>13,14</sup> 현재, 이러한 학생들의 시력저하가 사회적으로 큰 문제시되고 있으며 이를 교정하기 위한 안경 및 콘택트렌즈 착용 또한 해마다 증가하고 있다. 한국 껄럽 조사 연구소에서 실시한 2005년 전국 안경착용률 조사 결과, 전국 초·중·고생 중 시력교정 및 시력보완을 위해 안경만을 사용하는 학생은 37.4%, 콘택트렌즈만 사용하는 학생은 0.6%, 안경과 콘택트렌즈 모두 사용하는 사람은 3.7%로 나타나 안경착용률(콘택트렌즈 포함)은 41.8%로 조사되었다. 또한 각 학년별 안경착용률(콘택트렌즈 포함)을 비교해 본 결과, 초등학교생은 27.8%, 중학생은 50.0%, 고등학생은 60.4%로 학년이 높을수록 안경착용비율도 증가하고 있는 것으로 나타났다.<sup>15</sup> 그러나 위 조사에서는 전국 학생들의 안경착용에 따른 내용들을 전반적으로 알아 볼 수 있으나, 타 지역에 비해 특수한 문화·환경조건을 가지고 있는 제주지역은 이번 조사에서 제외되었다.

따라서 본 연구는 제주지역 중학생의 안경장용에 관련된 사항들을 조사하고 이를 비교·분석하여 청소년들의 안경착용에 대한 기초자료로 활용하고자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

본 연구는 제주도 지역을 행정구역상(제주시, 서귀포시, 북제주군, 남제주군)으로 나누어 5개 중학교를 임의로 선정하여 1학년 학생 총 492명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사에 사용된 설문지는 구조화된 설문조사지를 사용하였으며 각 학교의 담당 선생님 5명에 대하여 설문조사 취지와 응답 작성요령을 교육하였다. 각 학교의 담당 선생님은 소속학교의 설문조사 대상자를 3개 학급으로 선정하여 설문지에 학생들이 직접 응답, 기재하게 하고 설문지 회수시에 미비점은 즉각 보완하게 하였다. 본 조사는 2006년 6월 1일부터 6월 20일 사이에 시행되었다.

## III. 결과

### 1. 안경/콘택트렌즈 착용률

조사 대상자의 492명 중 시력교정을 위하여 안경 또는

콘택트렌즈를 착용한다고 응답한 학생이 223명으로 전체의 45.33%를 차지하였다. 이 중, 남학생이 전체 사용비율 중에서 차지하는 비율은 12.81%, 여학생이 차지하는 비율은 32.52%로 여학생의 안경/콘택트렌즈 착용률이 남학생보다 2.5배 정도 더 높았다. 또한, 남녀 각각을 놓고 보았을 때 전체 남학생 중 안경을 착용하는 학생의 비율은 30.29%인 반면에 여학생은 전체 여학생의 56.34%로 전체 여학생의 절반 이상이 안경을 착용하고 있는 것으로 조사되었다(Table 1 & Fig. 1, 2).

Table 1. Using of visual aids(glasses/contact lens)

	total	male	female
use	223 (45.33%)	63 (30.29%)	160 (56.34%)
no use	269 (54.67%)	145 (69.71%)	124 (43.66%)
the sum total	492	208	284

\*unit: person(%)

Fig. 1. Using of visual aids (glasses/contact lens)

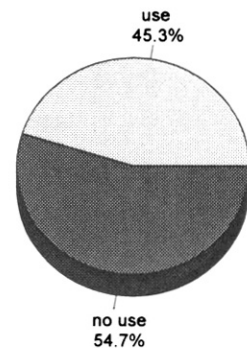
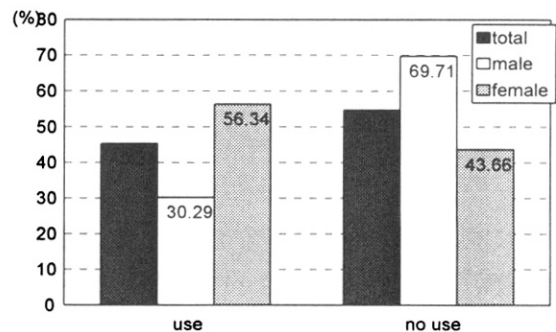


Fig. 2. The distribution of using visual aids(glasses/contact lens)



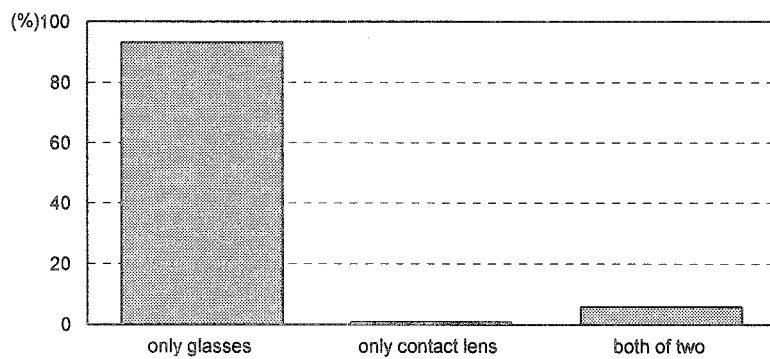
시력교정을 위해 안경 또는 콘택트렌즈를 사용한다고

Table 2. The using distribution of visual aids(glasses/contact lens)

	male	female	total	the whole country
only glasses	62	146	208 (93.27%)	102 (97.14%)
only contact lens	0	2	2 (0.90%)	2 (1.90%)
both of two	1	12	13 (5.83%)	1 (0.96%)
the sum total	63	160	223	105

\*unit: person(%)

Fig. 3. The using distribution according to the kind of visual aids



응답한 전체 학생(223명) 중, 대부분의 학생(93.27%, 208명)은 안경만 사용한다고 응답하였으며 콘택트렌즈만 사용한다고 응답한 학생은 0.90%(2명), 안경과 콘택트렌즈를 함께 사용한다고 한 학생은 5.83%(13명)이었다. 또한, 콘택트렌즈를 사용한다고 응답한 학생들의 대부분은 여학생으로 안경과 함께 사용하는 경우(여학생 중 7.50%, 12명)가 콘택트렌즈만 사용한다고 응답한 경우(여학생 중 1.25%, 2명)보다 더 많았다(Table 2, Fig. 3).

### 2. 안경보유율

안경을 착용하는 학생(콘택트렌즈만 사용하는 학생 제외) 중 안경을 몇 개 정도 보유하고 있는지 알아보려고 한 문항에 대한 응답을 조사한 결과, 1개를 가지고 있다고 응답한 학생이 57.01%(남학생 중 69.84%, 여학생 중 51.90%)로 남녀 모두에서 가장 많았으며, 2~3개를 가지고 있다고 응답한 학생도 38.01%나 되었다. 남학생의 경우 3개를 가지고 있는 경우가 가장 많이 안경을 보유한 집단에 속하였으나 여학생의 경우는 4개 이상 가지고 있다고 응답한 학생의 비율이 6.96%로 상당한 수를 점유하고 있었다(Table 3, Fig. 4).

### 3. 안경 교체주기와 교체이유

안경 교체시기에 대해서는 6개월 미만 20.13%, 6개월 이상~1년 미만이 52.02%, 1년 이상~2년 미만 20.18%, 2년 이상이 7.62%로, 응답자 2명 중 1명꼴로 6개월에서 1년 사이에 안경을 바꾸는 것으로 나타났다(Fig. 5).

안경을 교체하는 이유에 관한 질문에 시력변화로 인한 경우라는 응답이 62.5%를 차지하고 있는 것으로 보아, 청소년시기에 신체변화와 더불어 시력변화가 동반되고 있음을 알 수 있다(Fig. 6).

Table 3. The number of holding glasses

	male	female	total
1	44(69.84%)	82(51.90%)	126(57.01%)
2	14(22.22%)	49(31.01%)	63(28.51%)
3	5(7.94%)	16(10.13%)	21(9.50%)
more than 4	0(0.00%)	11(6.96%)	11(4.98%)
the sum total	63	158	221

\*unit: person(%)

Fig. 4. The distribution of the holding number of his(her) glasses

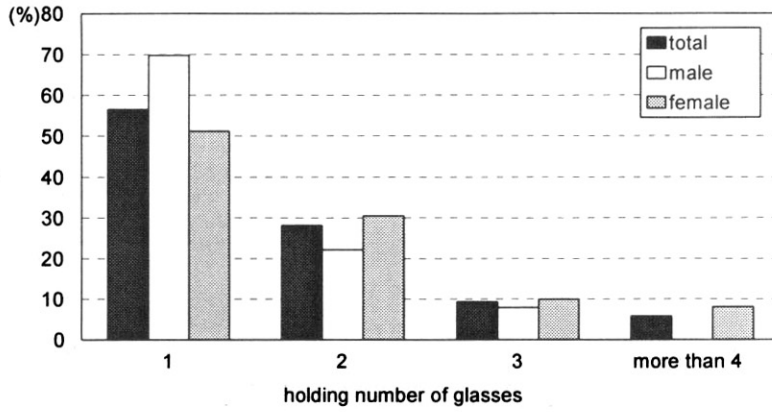


Fig. 5. The distribution of the period of changing his(her) glasses

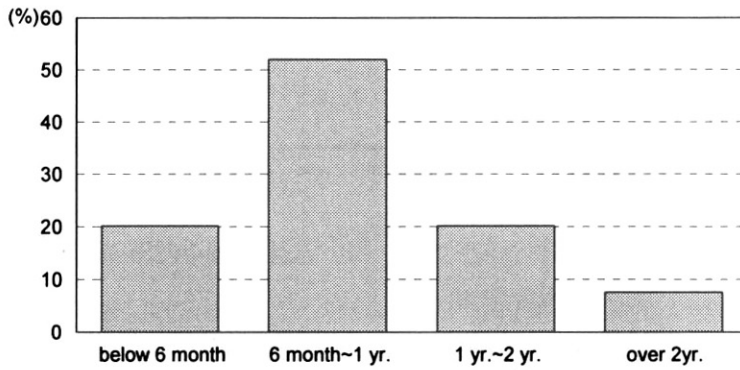


Fig. 6. The reason why change his(her) own glasses

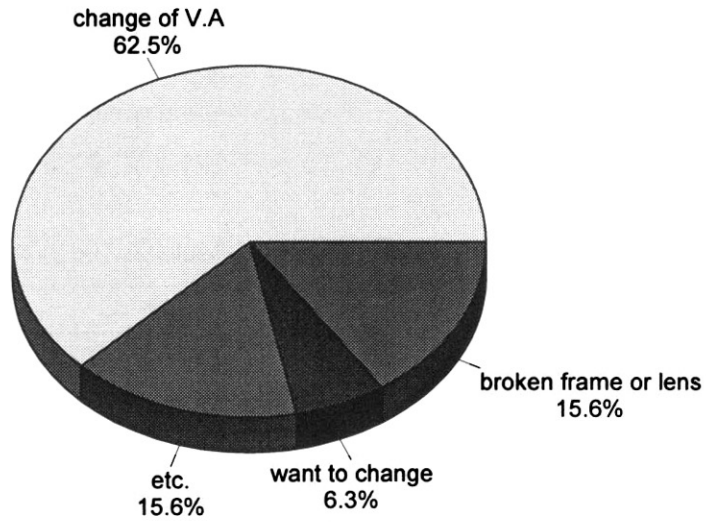
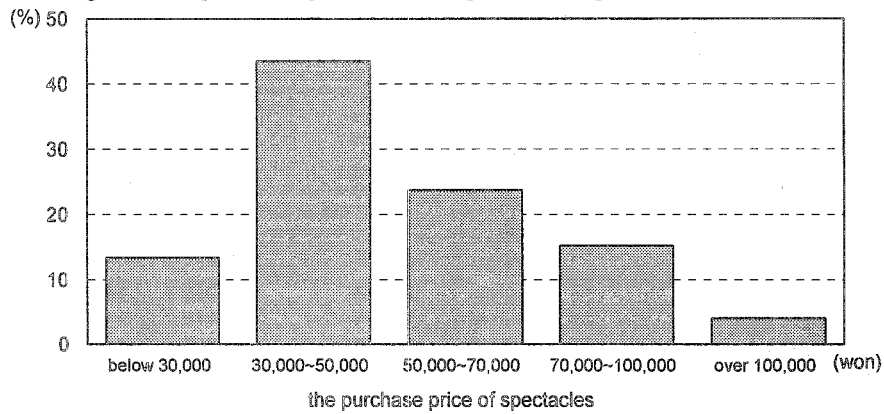


Table 4. The consuming expense to spectacles

	male	female	total
below 30,000 won	9 (14.29%)	21(13.21%)	30(13.45%)
≤30,000 ~ > 50,000 won	25 (39.68%)	72(45.28%)	97(43.50%)
≤50,000~ > 70,000 won	13 (20.63%)	40(24.53%)	53(23.77%)
≤70,000~ > 100,000 won	12 (19.05%)	22(13.84%)	34(15.25%)
over 100,000 won	4 (6.35%)	5(3.14%)	9(4.03%)
the sum total	63	160	223

\*unit: person(%)

Fig. 7. The purchase price for change his(her) glasses



4. 안경교체시 사용비용

안경을 바꾸고자 할 때 드는 비용에 관한 질문에 대해서는 43.50%에 해당하는 학생이 3만원 이상~5만원 미만의 금액을 쓴다고 답하였으며, 7만원 이상의 고가 안경을 구입하는 학생의 비율도 19.28%로, 비교적 많은 것으로 조사되었다 (Table 4, Fig. 7).

5. 안경테/안경렌즈 중요도

안경 구입시 안경테와 안경렌즈의 상대적인 중요도에 관한 질문에 대해서는 안경렌즈를 중시하는 경우가 24.67%, 안경테를 더 중요하게 여기는 경우가 16.59%, 안경테와 안경렌즈의 중요도를 동일하게 보는 경우가 58.74%로 나타났다(Fig. 8).

Fig. 8. The relative importance in purchasing glasses

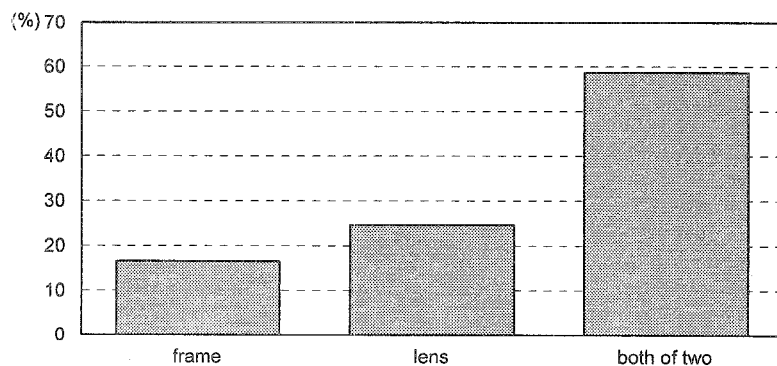


Fig. 9. The first time of testing visual acuity

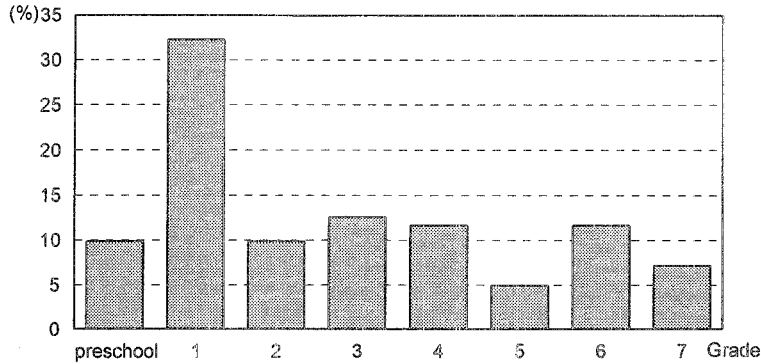
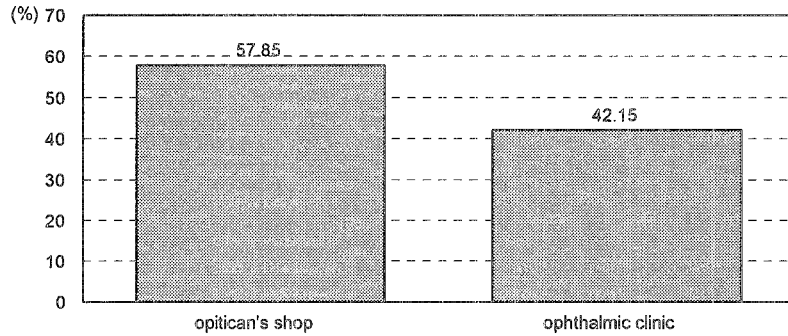


Fig. 10. The place of testing his(her) visual acuity



6. 시력 검안시기 및 검안장소

시력검사를 처음으로 한 시기에 대해서는 초등학교 1학년 때가 32.29%로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 보아, 초등학교 입학 후 학교에서 시행하는 건강검진검사를 통해 이루어지는 것으로 추정된다(Fig. 9).

안경 또는 콘택트렌즈를 착용하고 있다고 응답한 학생들을 대상으로, 현재 사용 중인 안경의 시력 검안장소에 관한 질문에는 안경원에서 안경사에게 시력검사를 받는 학생의 비율이 안과에서 안과의사에게 받는 경우보다 약 16% 정도 더 많았다(Fig. 10).

7. 안경착용시기

처음으로 안경을 착용한 시기에 관한 질문에는 초등학교 6학년 때(21.97%)라는 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로 초등학교 4학년과 중학교 1학년 때가 동일한 16.59%의 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 초등학교 입학 전, 후의 안경착용 비율이 3.59%에서 8.97%로, 초등학교 저학년인 3학년 11.21%에서 고학년인 4학년 16.59%로 올라가는 시기에, 그리고 학업량이 급격히 증가하는 6학년 21.97%, 중학교 1학년(Fig. 11의 grade 7에 해당) 16.59% 시기에 안경착용률이 상당량 증가하는

Fig. 11. Distribution of glasses wearer in first wearing time

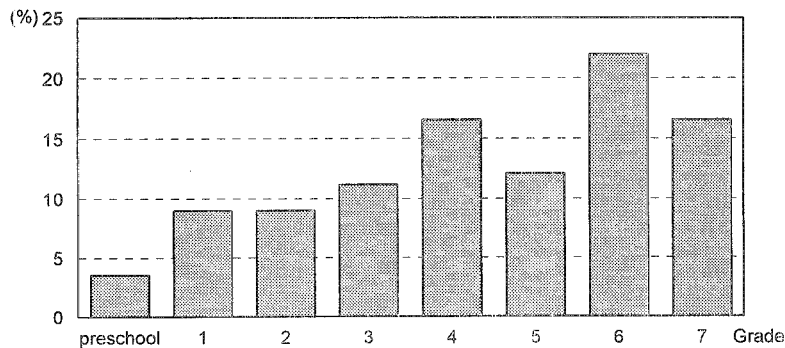
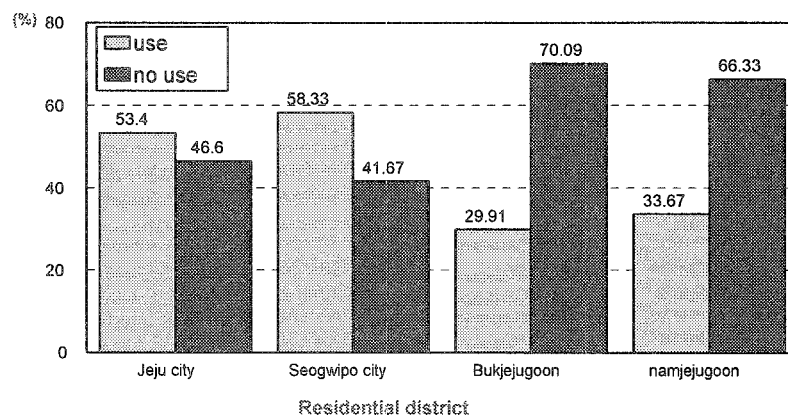


Table 5. The distribution wearer according to residential district

	total	wear the visual aids	no wear the visual aids
Jeju city	191	102 (53.40%)	89 (46.60%)
Seogwipo city	96	56 (58.33%)	40 (41.67%)
Bukjejuoon	107	32 (29.91%)	75 (70.09%)
Namjejuoon	98	33 (33.67%)	65 (66.33%)

\*unit: person(%)

Fig. 12. The interrelationship between wearing glasses & residential district



것으로 보아 안경 착용시기는 학생들의 학업과 상관성이 있는 것으로 생각된다(Fig. 11).

### 8. 안경착용과 거주지역간의 상관성

제주도에 거주하는 중학교 1학년생을 대상으로 안경/콘택트렌즈 사용여부를 조사한 결과, 전체 응답자 492명 중 사용한다고 응답한 학생이 223명(45.33%)이다. 안경 또는 콘택트렌즈 착용 학생의 지역별 분포를 보면, 서귀포시(58.33%)로 가장 많으며 제주시(53.40%), 남제주군(33.67%), 북제주군(29.91%) 순으로 안경인구가 분포하고 있다. 제주도내에서도 지역별 안경장용 학생 비율의 편차가 뚜렷하게 나타나고 있으며, 상대적으로 시지역이 군지역보다 시력보정기구를 사용하는 학생의 비율이 높다. 이는 군지역보다 시지역이 부모의 높은 교육적 열의로 자녀에게 과도한 학업을 요구하거나, 시자극 매체가 더 많은 상황 등으로 인한 눈의 혹사 때문으로 사료된다 (Table 5, Fig. 12).

### 9. 안경을 사용하지 않는 이유

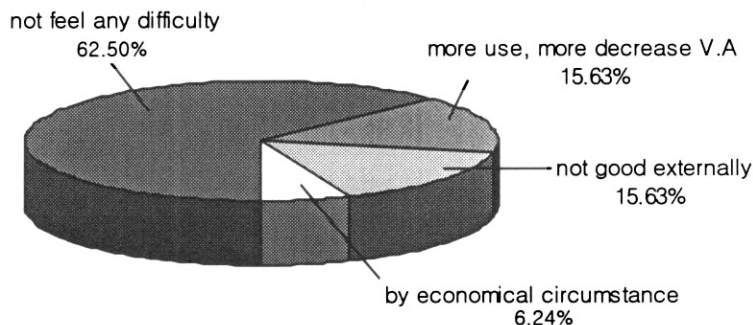
일반적으로 나안 양안시력이 0.8미만인 경우, 안경/콘택트렌즈로 교정할 필요성이 있음에도 불구하고 안경 또는 콘택트렌즈를 사용하지 않는 이유로는 각각 일상생활을 하는데 불편함을 느끼지 못해서가 62.50%, 주변에서 안경을 사용하면 눈이 더 나빠진다고 해서가 15.63%, 경제적인 이유로 6.24%, 외관상 좋아 보이지 않아서가 15.63%로 조사되었다(Fig. 13).

## IV. 결 론

제주지역 중학생 492명을 대상으로 안경착용에 관한 설문조사를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사 대상자의 45.33%가 시력교정을 위한 안경 또는 콘택트렌즈를 착용하는 것으로 조사되었다. 이 중에서 안경만 착용하는 학생이 93.27%로 제일 많고, 안경과 콘택트렌즈 병용이 5.83%, 콘택트렌즈만 착용이 0.90%로 조사되었다. 2005년 한국갤럽 조사 결과<sup>1)</sup>와 제주지역의 안경/콘택트렌즈 착용

Fig. 13. The reasons why do not use the glasses although naked binocular vision is below 0.8



를 비교하였을 때, 전국 중학생의 50.0%가 안경 또는 콘택트렌즈를 사용하는 것에 비해 제주도는 상대적으로 시력보정을 위한 안경/콘택트렌즈의 착용률이 5% 가량 적은 것으로 나타났다. 또한, 각 시력보정기구의 종류별 사용에 관한 결과를 전국 수치와 대비했을 때, 마찬가지로 안경만 사용하는 학생이 가장 많았으나, 제주지역 학생들의 안경, 콘택트렌즈 등의 시력보정기구 착용에서 있어 안경과 콘택트렌즈를 병용하는 학생의 수가 상대적으로 높았다.

- 안경교체 시기는 6개월 미만이 20.18%, 6개월에서 1년 미만이 52.02%, 1년에서 2년 미만이 20.18%, 2년 이상이 7.62%로 조사되었다.
- 안경구입시 사용하는 비용은 각각 3만원 미만이 13.45%, 3만원 이상 5만원 미만이 43.50%, 5만원 이상 7만원 미만이 23.77%, 7만원 이상 10만원 미만이 15.25%, 10만원 이상이 4.03%로 조사되었다.
- 안경교체 이유는 시력변화로 인해서가 55.16%, 안경 또는 렌즈의 파손으로 27.35%, 안경이나 렌즈를 바꾸고 싶어서 14.80%, 기타 2.69%로 조사되었다.
- 안경구입시 안경테/안경렌즈의 상대적 중요도에 관해서는 안경테가 더 중요하다는 학생이 16.59%, 안경렌즈가 더 중요하다는 학생이 24.67%, 안경테와 안경렌즈 모두 중요하다는 학생이 58.74%였다.
- 처음으로 시력검사를 한 시기는 초등학교 1학년이 32.29%로 가장 많았으며, 초등학교 3학년이 12.56%, 초등학교 4학년이 11.66%, 초등학교 6학년이 11.66%로 조사되었다.
- 현재 사용 중인 안경 또는 콘택트렌즈를 위해서 시

력검사를 받은 장소는 안경원이 57.85%, 안과나 병원이 42.15%로 조사되었다. 2005년도 한국 꺾림연구소 조사 결과<sup>[1]</sup>와 비교시, 안경원에서 안경사들에게 시력검사를 하는 비율이 제주지역이 전국평균보다 4.25% 더 높은 것으로 나타났다.

- 처음으로 시력교정을 위해 안경 또는 콘택트렌즈 착용한 시기는 초등학교 6학년 때라고 응답한 학생이 21.97%로 가장 많은 비중을 차지하다는 것은 학업량이 많아지는 시기에 시력저하가 동반됨을 간접적으로 시사하고 있다.
- 나안 양안시력이 좋지 않음(0.8미만)에도 불구하고, 안경 또는 콘택트렌즈를 사용하지 않는 이유 중 15.63%가 주변에서 안경을 사용하면 눈이 더 나빠진다는 잘못된 안경관련상식을 이유로 안경을 사용하지 않다고 응답하는 것으로 보아 체계적이고 올바른 안보건 교육이 요구된다.

본 조사 결과, 최근 생활환경의 변화, 독서 또는 학업 등의 근거리 작업, 텔레비전이나 컴퓨터 등의 시자극매체 이용 증가로 인한 시력저하가 간과할 수 없는 문제라는 것을 알 수 있다. 청소년 시기의 시력관리의 중요성을 인식하고 사회적 차원에서 올바른 안보건교육을 실시되어야 할 것으로 사료된다.

### 참고문헌

[1] Saw S.M., Katz J., Schein, Chew S.J., and Chan T.K., "Epidemiology of myopia", *Epidemiol Rev*, 18:175-187(1996).



- [2] 김정미 외, "일산기주 초중고 학생의 굴절상태와 환경적 요인의 분석", 대한시과학회지, 7(1):49-61(2005).
- [3] 장병화, 김두희, "고등학교 학생의 안경착용 실태", 대한보건협회지, 13(2):97-102(Dec. 1987).
- [4] 전예진, 김 명, "서울시내 일부 중학생의 시력 및 안경착용률과 그에 따른 보건행태 조사연구", 한국보건교육건강증진학회지, 11(2):87-92(1994).
- [5] 한국갤럽, "2005년 전국안경사용률 조사", 안경계, 9:97-116(2005).

## The Investigation of the Wearing Spectacles Rate of Middle School Students in Jeju Islands.

In-San Kang, Ji-Young Choi, and Yun-young Song

Department of ophthalmic optics, Jeju tourism collage

(Received May 15, 2006 : Revised manuscript received July 12, 2006)

This study conducts a questionnaire survey of 492 middle school students in Jeju islands about the rate of using glasses/contact lens, the place and time of visual acuity test, the period of changing the glasses, the purchase price, the reason to change the glasses, the interrelationship between wearing spectacles and residential district, etc. The results are as follows:

1. 45.33% of the object of investigation use the glasses or contact lens to correct their visual acuity. Among them, the student who wears only glasses is 93.27%, the student who wears glasses and contact lens together is 5.83%, the student who wears only contact lens is 0.90%.

2. As for the period of changing his(her) glasses, below 6 month is 20.18%, from 6 month to one year is 52.02%, from one year to two years is 20.18% and more than two years is 7.62%.

3. As for the purchase price to change his(her) glasses, below 30,000won is 13.45%, from 30,000won to 50,000won is 43.50%, from 50,000won to 70,000won is 23.77%, from 70,000won to 100,000won is 15.25% and more than 100,000won is 4.03%.

4. As for the reason of changing his(her) glasses, cause of change of visual acuity is 55.16%, by broken frame and lens is 27.35%, as want to just change his(her) spectacles is 14.80% and as the others is 2.69%.

5. As for the relative importance in purchasing glasses, the student who thinks more frame is 16.59%, the student who thinks more lens is 24.67% and the student who thinks both frame and lens is 58.74%.

6. As for the frist time of visual acuity test, 1 grade of elementary school is 37.2%, 3 grade of elementary school is 12.56%, 4 grade of elementary school is 11.66% and 6 grade of elementary school is 11.66%.

7. As for the place of visual acuity test to determine the Dptr. of glasses which wear now, optician's shop is 57.85% and ophthalmic clinic is 42.15%.

8. As for the frist time of wearing the glasses or contact lens for correct his(her) visual acuity, the most of answer(21.97%) is at 6 grade of elementary school.

9. As for the reason why does not wear the glasses or contact lens though his(her) naked binocular vision is below 0.8, as does not feel any difficulty in daily life is 62.5%, as know that the more wear, the more decrease his(her) visual acuity is 15.65%, by economical circumstance is 6.24% and as not good externally is 15.63%, respectively.

Key words: wearing the glasses, visual acuity test, Jeju islands