

초등학교 아동의 안경장용에 대한 연구*

이학준 · 안 천 · 김홍균*

원광보건대학 안경광학과, 익산 570-750

*정인대학 안경광학과, 정읍 580-060

(1999년 11월 31일 받음)

전북 익산과 전주의 시내에 소재한 초등학교 2학년 이상의 아동중 안경을 착용하고 있는 사람을 대상으로 나안시력과 교정시력을 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 학년이 높아질 수록 안경장용자가 많았다.
2. 나안시력은 나이가 증가할 수록 낮아 졌지만 교정시력은 증가하였다.
3. 교정시력이 0.6 이하로 안경을 교체하여야 할 아동은 남 23안 17.8%, 여 38안 19.2%로 조사되었다.
4. 나안시력이 좋을 수록 교정시력도 좋게 조사되었다.
5. 부동시 아동은 남자 6.2%인 4명 여자는 9.1%로 9명으로 조사되었다.

The Study of Wearing Spectacles in Elementary School*

Lee Hak Jun, Ahn Cheon and Kim Hong Gyun*

Dept. of ophthalmic Optics, Wonkwang Health Science College, Iksan 570-750

*Dept. of ophthalmic Optics, Chongin College, Jung Eup 580-060

(Received by 31 November 1999)

After we compared the Unaided visual acuity and the Corrected visual acuity who were wearing eyeglasses, over second grade of elementary school in Chonju and Iksan, we could get conclusions like these.

1. The grades are getting higher, there are more who are wearing eyeglasses.
2. Unaided visual acuity becomes worse but and Corrected visual acuity becomes better according to older.
3. There are 23 eye, (17.8%) in boys and 38 eye, (19.2%) in girls who have below 0.6 of the Corrected visual acuity who have to change their eyeglasses.
4. If Unaided visual acuity is getting better, Corrected visual acuity is better.
5. There were 4 boys (6.2%) and 9 girls (9%) is Anisometropia.

I. 서 론

전을 저해하는 원인이 작용하면 이는 안구의 변화에도 많은 영향을 미치기 때문이다.

특히 심하게 저교정된 안경을 장용할 경우 성장기의 시기능 발전에 영향을 주어 약시로 발전할 위험성이 있다.

어려서부터 시력관리가 나중에 성인이 되었을 때 시력에 많은 영향을 준다. 특히 이 시기에 근시인

사람의 시력은 생후 3세 정도에 정상시력으로 발전하고 초등학교 2학년 정도의 8세가 되어야 성인과 같은 시각반사 기능 등을 갖는다고 한다.¹⁾ 이와 같이 신체의 성장이 가장 급격하게 변하는 초등학교 시기부터 시력관리는 매우 중요한데 시기능 발

*본 연구는 대구산업정보대학 안경광학연구소 '99 학술연구비의 지원에 의하여 수행되었음.

아동은 성인이 되어서 근시의 도수가 높아진다고 보고 있기 때문에 비정상인 아동들은 이때부터 정확한 교정을 통하여 시력의 적절한 관리가 필요하다. 이상자를 발견하여 적절한 교정을 통하여 정상적인 시기능 발전을 도모하여야 한다.

따라서 본 연구에서는 현재 안경을 착용하고 있는 초등학교 아동들의 교정안경의 교정효과 및 나안시력과 교정시력과의 정도를 비교하고 착용하고 있는 안경의 실태를 조사하여 이를 근거로 교정상태를 파악하여 비교 분석 하고자 하였다.

II. 조사대상 및 방법

1. 연구대상

전북 익산과 전주의 시내에 소재한 초등학교 아동들을 대상으로 2학년 이상의 아동중 안경을 착용하고 있는 사람을 대상으로 하였다. 초등학교 학생들 중에서 3학년 이상 남녀 164명 328안을 대상으로 조사하였고, 성별, 연령별의 분포는 다음과 같다 (Table.1).

Table. 1. Distribution of sample in sex and age categories.

AGE	Male	Female	Total
9	8(2)	8(2)	16(5)
10	12(4)	28(9)	40(12)
11	32(10)	34(10)	66(20)
12	36(11)	54(16)	90(27)
13	42(13)	74(23)	116(36)
Total	130(40)	198(60)	328(100)

2. 조사 방법

초등학교 아동 중 현재 안경을 착용하고 있는 아동들을 대상으로 나안시력 및 교정시력을 조사하였다. 시시력표는 한천석식 시시력표 5M용을 사용하여 우안과 좌안을 서로 각각 따로 측정하였는데 먼저 나안시력을 측정하였고 다음은 안경을 착용하고 교정시력을 측정하였다. 시력이 0.1 미만은 0.1 시

표를 판독할 수 있는 거리까지 아동을 이동시켜 거리를 측정하여 소수점 2자리까지 시력을 측정하였다. 정밀 굴절검사와 사용중인 안경의 도수는 확인하지 않았다.

III. 결과 및 고찰.

1. 나이에 따른 안경 사용자

최근 1997년 한국갤럽에서 조사한 초등학교 아동들의 안경 착용율은 1학년 2.7% 2학년 9.5% 3학년 26.7% 4학년 28% 5학년 30.1% 6학년 34.2%로 조사되어 학년이 증가할수록 증가하였다.¹²⁾

본 조사에서는 남자 9세 4명 2% 10세 6명 4% 11세 16명 10% 12세 18명 11% 13세 21명 13% 여자의 경우 9세 4명 2% 10세 14명 9% 11세 17명 10% 12세 27명 16% 13세 37명 23%가 안경을 착용한 것으로 조사되어 나이가 많아질수록 안경사용자 수가 증가하였다. 또한 남자에서는 완만한 증가를 보였고 여자에서는 나이가 많아질수록 급격한 상승으로 조사되었다.

이는 나이가 증가할수록 근시의 수가 증가한 것으로 보여진다. 이는 표 등¹³⁾이 중고등학교 학생들을 대상으로 조사한 결과 나이가 증가할수록 근시의 수가 증가한 보고와 일치된 결과를 나타냈다.

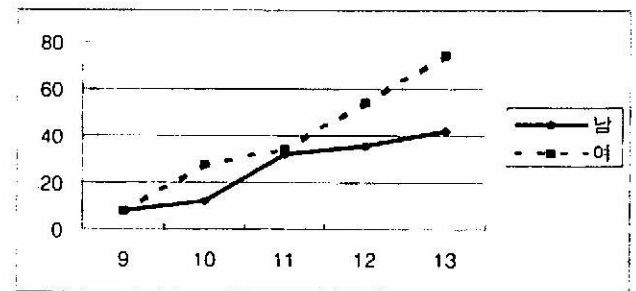


Fig 1. Wearing spectacles of the age.

2. 아동들의 나안시력

나안시력 분포는 남자 최고 1.2에서 0.1이하 이었고 여자들의 경우 1.5에서 0.1이하 까지 분포하였다. 나안시력중 가장 많은 분포는 남자는 0.1~0.2

사이가 37안 28.5% 다음으로 0.3~0.4 사이가 19안 14.6%로 조사되었고 0.4 이하가 104안 80%로 대부분을 차지하였다.

여자의 경우도 남자와 같은 0.1~0.2 사이가 42안 21.2% 다음으로 0.2~0.3 사이가 38안 19.2%로 0.4 이하가 159안 80%로 남자와 같은 비율로 조사되었다. 대체로 시력이 좋은 0.7이상은 남자는 9안 여자는 14안으로 조사되었는데 이는 원시이거나 미약한 난시 처방의 안경으로 생각된다. 안경을 장용하고 있는 조사 대상자의 과반수 이상의 아동인 남자는 73안 56.2%와 여자는 117안 59.1%가 0.3 이하의 시력으로 조사되었다.

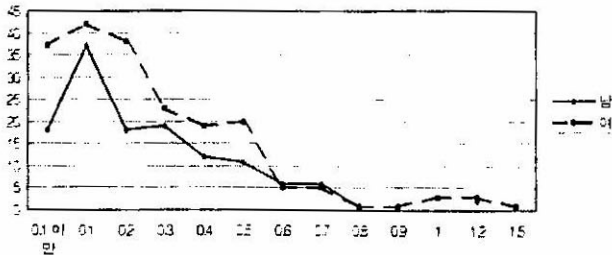


Fig 2. Unaided visual acuity of the elementary school.

3. 아동들의 교정시력

안경을 장용한 교정시력은 남자 0.2에서 1.5까지 여자는 0.12에서 2.0까지 분포하였고 남자 1.0에서 33안 25.4%, 여자 0.9와 1.0에서 각각 40안 20%로 가장 많이 조사되었다. 많은 사람이 교정시력이 좋은 반면 생활에 어려움을 겪는 0.6 이하의 교정시력을 갖는 아동은 남 23안 17.8% 여 38안 19.2%로 조사되었다. 따라서 이들은 새로운 안경으로 교체되어야 할 것으로 보여지며 최근에는 잦은 안경원 방문 등 안경의 교체주기가 빨라지고 있는데 이는 1999년 한국갤럽¹⁶⁾이 조사한 안경의 교체 주기는 학생들의 경우 6개월에서 1년 사이에 안경을 교체하는 비율이 49.1%로 조사되어 최근에 안경교체주기가 매년 빨라진 것으로 조사되어 이를 뒷받침하고 있다.

안경장용자들 대상으로 한 최영준, 서용원¹⁷⁾이 조

사한 18세에서 26세 사이의 사람에서 나안시력 0.1에서 1.0으로 시력을 향상시키기 위한 구면도수가 -3.00D라고 보고했고 나안시력이 낮을수록 교정도수가 증가하였다고 하였다.

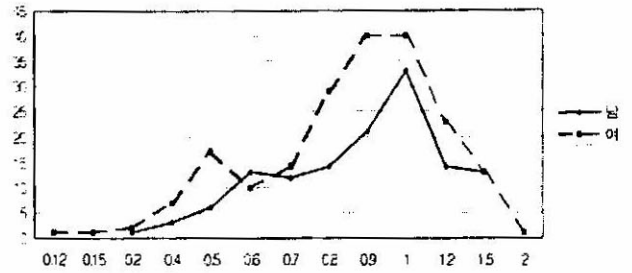


Fig 3. Corrected visual acuity of the elementary school.

4. 양안의 시력에 차이가 있는 아동

우안과 좌안의 시력이 시시력표에서 2줄 이상 차이가 나는 아동은 남 65명중에 12명으로 18.5%이었고 여자는 99명중 23명으로 23.2%를 차지하여 남자보다 여자에서 좌, 우의 나안시력에 차이가 나는 사람이 많이 조사되었다. 또 이들 중 두 눈의 시력차는 남자에서는 좌안의 시력이 높은 사람이 8명으로 우안 시력이 높은 사람 4명보다 많았다.

여자에서는 남자와 반대로 좌안의 시력이 높은 사람이 9명이고 우안 시력이 높은 사람 14명으로 우안의 시력이 높은 사람이 많았다.

시시력표에서 4줄 이상 차이가 나는 부동시 아동은 남자 6.2%인 4명이 여자는 9.1%로 9명으로 조사되었으며 특히 이들 중 안경을 사용하여도 두 눈의 시력차가 나는 사람은 남자는 없었고 여자는 5



Fig 4. Anisometropia of the elementary school.

명이 시시력표에서 4줄 이상 차이가 있었다.

성인들의 굴절력을 대상으로 조사한 최혜정 등⁶⁾은 양안의 굴절도 차이가 2D이하의 사람이 29% 2D이상의 부동시는 3.6%로 조사하여 본 연구에서 조사된 부동시아동의 수치보다 적었는데 이는 성장기 아동의 조사이기 때문으로 생각된다.

5. 나안시력에 대한 교정시력

특별히 남자나 여자 모두 나안시력이 좋을수록 교정시력도 좋게 조사되었다.

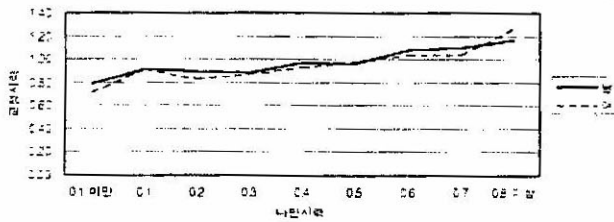


Fig 5. Unaided visual acuity of the Corrected visual acuity.

6. 나이에 따른 나안시력과 교정시력

남녀 모두 나이가 증가함에 따라서 나안시력은 감소하였으나 교정시력은 큰 변화는 없었으나 남자보다 여자에서 변화가 약간 많았다. 유치원생과 초등학생들을 대상으로 조사한 강현식 등⁷⁾은 굴절이상자중 난시 9.5%, 원시 14.5%, 근시 75.88%로 조

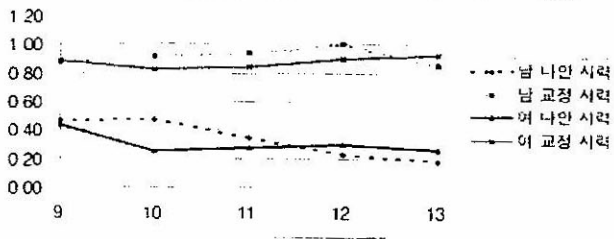


Fig 6. Unaided visual acuity of the Corrected visual acuity and age.

사된 것처럼 나이가 증가함에 따라 나안시력이 감소한 것은 근시가 증가한 때문으로 여겨진다.

IV. 결 론

전북 익산과 전주의 시내에 소재한 초등학교 2학년 이상의 아동중 안경을 착용하고 있는 사람을 대상으로 나안시력과 교정시력을 비교한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 학년이 높을수록 안경장용자가 많았다.
2. 나안시력은 나이가 증가할 수록 낮아 졌고 교정시력은 증가하였다.
3. 교정시력이 0.6 이하로 안경을 교체하여야 할 아동은 남 23안 17.8% 여 38안 19.2%로 조사되었다.
4. 나안시력이 좋을 수록 교정시력도 좋게 조사되었다.
5. 부동시 아동은 남자 6.2%인 4명이 여자는 9.1%로 9명으로 조사되었다.

참고문헌

- [1] Donald G. Pitts, J. of the Amerian Optometric Association 52(3), (1982).
- [2] 한국갤럽, 97년 전국 안경 사용율 조사 보고서, 23, 24(1997).
- [3] 표경민, 김웅태, 한국안광학회지 1, 119(1996).
- [4] 한국갤럽, 99년도 전국 안경 사용율 조사 보고서 14(1999).
- [5] 최영준, 서용원, 한국안광학회지 2(1), 61(1997).
- [6] 최혜정, 진가현, 차정원, 한국안광학회지 2(1), 133(1997).
- [7] 강현식, 서용원, 강인산, 한국안광학회지 2(1), 77(1997).