

## 일 초등학교 1·2학년 아동과 학부모의 시력관련 지식 및 행태에 관한 조사

김설이\* · 강혜영\*\*

\*대구남동초등학교 양호교사 · \*\*전남대학교 의과대학 간호학과, 전남대학교 간호과학 연구소

## A study on the Vision-related Knowledge and Behaviors of the 1st and 2nd graders of Primary School and their Parents in a City

Seol-Yi Kim\* · Hae-Young Kang\*\*

*\*School Health nurse, Daegu Namdong Elementary School,*

*\*\*Department of Nursing, Chonnam National University,  
Chonnam National University Research Institute of Nursing Science*

### ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the visual acuity and the degree of vision-related knowledge and behaviors of the 1st and 2nd graders of primary school and their parents in a city. The research design was a descriptive study and the subjects were 579 pupils and their parents in Namwon City, Chonbuk province. Children's vision screening was conducted with Han's test by author, school nurse according to the guidelines. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, S.D., t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient,  $\chi^2$ -test with SAS program.

Subnormal visual acuity group (SVAG) in children was 17.3%, and was higher in girls and in the 2nd graders, but there were no significant differences statistically. The mean score of the vision-related knowledge in children was 6.8 points out of 10 points and that of vision-related behaviors was 23.5 points out of 33 points. The mean scores of the vision-related knowledge were significantly higher in 2nd graders ( $p = .02$ ), in girls ( $p = .02$ ) and SVAG ( $p = .01$ ) and the group of high scores in vision-related knowledge presented significantly high scores in vision-related behaviors ( $p = .001$ ). The mean score of the vision-related knowledge in parents was 6.4 points out of 10 points and that of vision-related behaviors was 28.4 points out of 33 points. The group with high scores of vision-related knowledge in parents presented significantly high scores in vision-related behaviors ( $p = .003$ ). As SVAG were higher in 2nd graders and the group of high scores of vision-related knowledge showed also high scores in vision-related behaviors in both children and their parents,

From the above results, the author suggests a school-based visual health program for them.

**key words:** vision, knowledge, behavior, elementary school

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 학동들의 시력 환경에는 많은 변화가 있어왔다. 국내 초등학생의 시력실태를 살펴보면, 초등학생 중 양안 혹은 단안의 나안시력이 0.7 이하인 아동은 1982년에 17.3%이었던 것이 1999년에는 26.1%로 해가 갈수록 꾸준히 증가하고 있는 추세이며 (안 옥 등, 1984; 홍정수 등, 1999), 동일한 초등학생을 한해 동안 추적 조사한 결과 전체 학년 중 1학년에서 2학년으로 올라갈 때 근시로의 변화가 가장 많았음이 보고되기도 하였다 (이재욱 등, 1980; 이규영, 1996).

초등학교 3~6학년 학생들의 시력관리 지식 및 실천에 대한 조사에 따르면, 시력관리에 대한 지식 및 실천 정도는 보통 수준이었지만, 시력관리 실천 정도는 시력관리 지식수준보다 낮았다 (정영숙, 1993).

또한 시력저하로 판명된 학생들이 안경을 착용하지 않는 이유가 학교생활에 별다른 지장을 느끼지 않기 때문, 귀찮아서, 부모님의 허락이 없어서였으며, 처음 시력을 교정할 때 안과가 아닌 일반 안경점에서 한 경우도 약 40%정도였다는 보고 (김윤희, 1988; 박정욱, 1994; 전예진 등, 1994)에서, 학생 스스로의 시력관리에 대한 인식부족과 함께 올바른 행태가 결여되어 있으며 부모가 아동의 시력관리 행태에 영향을 주고 있는 요인 중에 포함되고 있음을 알 수 있다.

따라서 자기시력관리의 중요성을 인식시켜 바람직한 행태 변화를 줄 수 있는 건강증진 차원의 교육이 필요함에도 불구하고, 현행 시력관련 보건교육 내용 구성을 보면 시력관련 내용에 대한 독립된 단원이 없이 자연이나 체육 교과 등에 분산되어 있으며 단지 눈의 구조적인 영역만 언급되어 있다.

조기 시력저하 현상을 감안하여 선진국에서는 학령전 아동들에게 이미 조기시력검사를 실시하고 있는 추세인데도 (Wormald, 1991; Jarvis 등, 1991; Griffiths 등, 1992; Madlom, 1992; Williamson, 1995; Snowdon, 1997; Aylward, 1998), 국내에서는 2000년에야 비로소 초등학교 2000년에야 비로소 초등학교 1·2학년생의 시력검사가 정규신체검사 항목에 포함되었다 (교육법전, 2000). 하지만 시력검사를 통해 시력저하 학생이 발견되었다 하더라도 학생 자

신이나 학부모의 시력관리에 관한 인식 부족과 무관심, 잘못 알고 있는 안과상식 등으로 인해 추후 안과 검진율이 낮은 실정이다 (Yawn 등, 1996; Preslan 등, 1996; Yawn 등, 1998; Mark 등, 1999).

이에 본 연구자는 근시의 진행이 시작된다는 만 7세, 즉 초등학교 1, 2학년 아동의 시력실태를 파악하고 아동과 학부모의 시력과 관련된 지식과 행태 정도를 조사하여 효율적인 학교 시력증진 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

### 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 초등학교 1·2학년 아동의 시력실태를 파악하고 아동과 학부모의 시력관련 지식 및 행태 정도를 조사하는 데 있으며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

가. 초등학교 1·2학년 아동의 시력 실태를 파악한다.

나. 초등학교 1·2학년 아동의 시력 관련 지식 및 행태 정도를 파악한다.

다. 초등학교 1·2학년 학부모의 시력 관련 지식 및 행태 정도를 파악한다.

## II. 문 헌 고 찰

시력저하 현상은 선천적 요인과 후천적 요인이 모두 관여되어 있다고 알려져 있다. 근시안의 일부와 원시안은 유전적 소인에 의하여 생기나, 대부분의 근시안은 환경적 요인에 의해 발생한다 (박지연, 1982; 신경학 등, 1983; 김재찬, 1986).

국외의 학교 시력관리 실태를 살펴보면, 조기시력검사를 이미 실시하고 있으며 안과의뢰 이행의 장애 요인들을 분석하고 효율적인 시력관리와 안과적 접근 용이성을 높이기 위한 대책을 강구하고 있는 반면 (Mark 등, 1996; Yawn 등, 1998), 국내에서는 2000년이 되어야 저학년의 시력검사를 실시하고 있고 포괄적으로 개발된 시력관리 프로그램도 거의 찾아보기 힘들다.

또한 조사자에 대한 일정한 훈련도 없이 조도나 거리가 제대로 측정되지 않은 상태에서 조사장소도 일정한 조사여건을 구비한 학교 보건실 보다는 강당, 교실 심지어 복도에서 시행되고 있다. 따라서 측

정 방법에 있어 많은 문제점이 있기 때문에 측정치를 완전히 활용할 수 없으며 (장호상, 1992; 이정임, 1992; 정연강 등 1993), 시력저하 학생들에 대한 추후 안과검진 관련 연구도 거의 없는 실정이다.

국외의 시력관련 지식 및 행태에 대한 독립적인 연구 보고서는 없으나 시력에 관한 연구들에서 언급된 시력관련 행태를 살펴보면, 추후 안과검진율이 낮아서 추후 안과검진을 실시하기까지의 기간은 평균 2년이며 저연령인 자녀에서 기간이 더 연장되었다는 학부모들의 부실한 시력관리 행태에 대한 보고 (Yawn 등, 1996; Mark 등, 1999)가 있었다.

이에 덧붙여, 시력검사 결과 안과 방문 의뢰를 받은 학부모의 65%만이 추후 검사를 받았다는 보고가 있는데, 방문하지 않는 이유로는 아동이 안경 착용하는 것을 싫어하거나, 경제적인 궁핍 때문에, 시간이 없어서, 약속을 잊어버려서 등으로 나타났다 (Mark 등, 1999).

시력관련 지식 및 행태에 관한 국내 연구들을 살펴보면, 초등학교 3~6학년을 대상으로 한 정영숙 (1993)의 연구에서 학생들의 시력관리에 대한 지식과 실천 점수의 총평균은 각각 20점 척도에서 지식이 13.99점, 실천이 12.34점의 보통 수준이었고 시력관리 지식과 실천 점수가 도·농간에 유의한 차이가 있었으며 성별로는 여학생군에서, 학년별로는 고학년일수록 이들 점수가 높았음을 보고하였다. 시력관리 지식이 높을수록 시력관리에 대한 실천도 높게 나타났으며, 시력저하자는 고학년군에서, 도시지역에서, 그리고 여학생에서 더 많았다.

자녀의 시력관리 지식 및 행태에 미치는 부모의 영향에 대해 보고된 연구는 찾아볼 수 없지만, 학부모의 건강신념 및 건강행위가 자녀의 건강신념 및 건강행위와 밀접한 관련이 있다는 보고가 있으며 (공만석 등, 1994; 박득희 등, 1994; 오윤배 등, 1994), 남철현 등 (1984)은 가정에서 자녀의 건강신념 및 예방행위 습관에 부모의 영향이 크며 아동의 의료기관 이용이 주로 부모에 의해 좌우될 가능성이 많다고 하였다.

위의 고찰을 통해 볼 때, 학령기 아동 중 특히 저학년 아동과 그 학부모들에 대한 시력관련 지식과 행태 정도를 파악하는 것은 앞으로 아동들의 조기시력관리와 학교중심 건강증진 프로그램 개발에 기초

를 마련하는 계기가 되리라 사료된다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 초등학교 1·2학년 아동의 시력실태를 파악하고 아동과 학부모의 시력관련 지식 및 행태를 기술하기 위한 서술적 조사연구이다.

#### 2. 연구 대상

본 연구는 전라북도 남원시에 소재한 J 초등학교 1·2학년 학생과 그 학부모를 연구 대상으로 하였으며, 학생은 1학년이 258명, 2학년이 321명이었고 남학생은 282명, 여학생은 297명으로 총 579명이었고 학부모도 학생과 동일한 수로 하였다.

#### 3. 연구 도구

##### 1) 시력검사 도구

보건복지부 허가 (1993. 12. 30)에 의한 한천석 시력표 (5m)를 시력검사의 도구로 사용하였으며 시력 측정의 오차를 최소화하기 위해 시력측정요령 (김주성, 1979)을 엄수하여 연구자가 직접 측정하였다. 시력의 분류는 WHO의 분류 기준에 의거 다음과 같이 시력 장애 정도를 분류하였다.

- 정상시력군: 좌·우안 모두 시력이 0.8 이상인 아동
- 시력저하군: 단안 혹은 양안의 시력이 0.7 이하인 아동

##### 2) 시력관련 지식 및 행태 조사 도구

본 연구 대상자의 시력관련 지식 및 행태 조사는 아동과 학부모로 구분하여 연구자가 직접 자가보고형 설문지를 제작하였다. 설문지의 내용 구성은 지식 영역과 행태 영역으로 구분하였으며 각 항목의 선정은 선행 연구의 고찰 결과 신뢰성과 타당성이 높은 문항들을 선정하였다.

측정도구의 신뢰도 평가는 예비조사 후 간호학 교수와 양호교사 3인에게 내용을 검토받아 질문 내용을 수정·보완하여 최종적인 설문지를 제작하였다. 최종 설문 도구의 Cronbach's  $\alpha$  값은 아동용이 .73, 학부모용이 .83이었다.

##### 가) 시력 관련 지식 측정 설문지

시력 관련 지식 측정 설문지의 내용 구성은 눈의

구조와 기능, 건강한 눈을 위한 올바른 자세 및 조명, 태도 요령 (독서·TV 시청시, 컴퓨터 사용시 등), 눈과 영양, 눈병의 원인과 예방, 눈의 응급 처치 등 총 10문항으로 아동용과 학부모용으로 구분·제작하였다.

각 문항별 점수는 정답에 1점, 오답에 0점으로 평점하여 점수의 범위를 최저 0점에서 최고 10점으로 구성하였으며, 점수가 높을수록 시력관련 지식 수준이 높은 것으로 평가하였다.

나) 시력 관련 행태 측정 설문지

시력관련 행태 측정 설문지의 내용 구성은 올바른 눈관리 실천 정도, 편식 유무, 안약 사용 여부, 시력 관리에 대한 관심도, 정기적인 시력검사 실천 정도 등 총 11문항으로 아동용, 학부모용으로 구분·제작하였다.

각 문항은 Likert 3점 척도로 구성되어 있으며 매우 그렇다 3점, 가끔 그렇다 2점, 전혀 그렇지 않다 1점을 주어 점수의 범위를 최저 11점에서부터 최고 33점으로 구성하였으며 점수가 높을수록 시력관련 행태가 좋은 것으로 평가하였다.

4. 자료수집 방법

1) 시력 검사

시력검사는 시력측정요령 (김주성, 1979)을 엄수하여 연구자가 10월 1일부터 10월 15일까지 15일간에 걸쳐 측정하였다.

2) 시력 관련 지식 및 행태 조사

설문지 배부는 1·2학년 전체 아동 654명과 그들의 학부모에게 배부하였다. 아동용 설문조사는 1999년 11월 9일부터 11월 15일까지 7일간이었으며 조사 실시 전 해당 학급 담임교사에게 연구의 목적에 대해 설명하여 협조를 구하였다. 조사 실시일에는 연구자가 직접 학급에 들어가 아동들에게 연구의 목적과 설문지 응답요령을 설명한 후 배부하였고 주어진 40분내에 작성하도록 한 후 회수하였다.

학부모용 설문조사는 11월 16일부터 20일까지 5일간 담임교사를 통해 가정 통신문의 형태로 발송하였고 3일 후에 회수하였으며 회수율은 614부로 94.0%였다. 이 중 조사시기 동안 발생한 전출·입 아동과 학부모, 그리고 아동과 학부모 중 어느 한 명이라도 없거나 설문지에 불성실하게 응답한 아동과 학부모

모두를 제외하여 실제 분석에 이용한 대상자는 579명으로 전체 조사대상 아동의 90.1%였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 통계분석 하였다.

1) 대상자의 분포와 시력 실태는 성별과 학년별로 실수와 백분율을 구하였다.

2) 아동의 시력 관련 지식 및 행태는 학년별, 성별, 시력 실태별로 평균과 표준 편차를 구하였고 t-test와  $\chi^2$ -test로 분석하였다.

3) 학부모의 시력 관련 지식 및 행태 정도는 연령별, 부모별, 교육수준별, 자녀의 시력실태별로 평균과 표준편차를 구하였고 t-test와 ANOVA,  $\chi^2$ -test로 분석하였다.

4) 아동과 학부모의 시력관련 지식, 행태 및 시력 실태와의 관련성을 파악하기 위해  $\chi^2$ -test와 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 초등학교 1·2학년 아동의 시력 실태

가. 학년별·성별 시력 분포

조사대상자 중 양안 혹은 단안의 나안시력이 0.7 이하인 시력저하군의 성별 분포는 남학생이 14.9%로 42명, 여학생은 19.5%로 58명이었으며, 학년별로는 1학년 (42명)보다 2학년 (58명)에서 시력저하군이 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다 (Table 1).

Tab. 1. Visual Acuity by Grade and Gender

	Boys			Girls			$\chi^2 = .221$ $p = .571$
	Sub normal n (%)	Normal n (%)	Subtotal n (%)	Sub normal n (%)	Normal n (%)	Subtotal n (%)	
1st	17 (13.3)	111 (86.7)	128 (100.0)	25 (19.2)	105 (80.8)	130 (100.0)	
2nd	25 (16.2)	129 (83.8)	154 (100.0)	33 (19.8)	134 (80.2)	167 (100.0)	
Total	42 (14.9)	240 (85.1)	282 (100.0)	58 (19.5)	239 (80.5)	297 (100.0)	

note- Subnormal group : visual acuity  $\leq$  0.7  
Normal group : visual acuity  $>$  0.7

나. 시력 검사 후 추후 안과검진 실시율

시력 검사 결과 시력저하군 100명에게 가정통신을 통해 안과적 정밀검진을 받도록 통지한지 6개월 후, 안과방문을 통한 정밀검진 빈도를 살펴본 결과 1학년이 52.4%, 2학년이 62.0%로 전체 평균 58%인 58명의 아동만이 안과 방문을 통한 정밀 검진을 받았으며 나머지 42.0%인 42명은 안과검진을 받지 않았다 (Table 2).

Tab 2 Ophthalmologic Follow-up Check of Subnormal Group

	Checked n (%)	Not checked n (%)	Total n (%)	
1st	22(52.4)	20(47.6)	42(100.0)	$\chi^2 = 2.582$ P = .490
2nd	36(62.0)	22(38.0)	58(100.0)	
Total	58(58.0)	42(42.0)	100(100.0)	

2. 초등학교 1·2학년 아동의 시력 관련 지식 및 행태

가. 아동의 시력 관련 지식

아동의 시력 관련 지식의 평균 점수는 총 10점 중 6.8점이었다. 문항별 지식 수준을 살펴보면 올바른 독서 방법, 눈병의 예방법, 눈의 영양에 대한 지식 점수 등은 공히 9.0점 이상으로 상대적으로 높은 편이었으며, 다음으로 시력저하의 원인, 눈의 구조와 기능에 대한 지식 점수 순이었다. 반면에 올바른 TV 시청 방법이나 정기적 시력검사에 대한 올바른 이해 등에 대한 지식점수는 상대적으로 낮게 나타났다 (Table 3).

Tab 3. Mean Scores of Vision-related Knowledge of Children

Content	Mean
Proper reading posture	9.6
Prevention measures of eye disorders	9.3
Eye and nutrition	9.1
Affected factors of visual impairment	8.0
Structure and functions of eye	7.3
Protection measures on visual acuity*	6.6*
Ocular muscle exercise	5.9
Regular vision screening	5.5
Proper posture for watching TV	0.1
Average	6.8

\* 2 items

나. 아동의 시력관련 행태

아동의 시력 관련 행태의 평균 점수는 총 33점 중 23.5점이었다. 문항별 행태 점수를 살펴보면, 올바른 안약 사용, 눈의 이상 상태를 인지하는 행태점수는 비교적 높은 수준인 반면 정기적인 시력검진이나 TV나 컴퓨터 사용시간을 준수하는 행태점수는 상대적으로 낮게 나타났다 (Table 4).

Tab. 4 Mean Scores of Vision-related Behaviors of Children

Content	Mean
Proper use of eye drops	2.7
Awareness on changes of eye conditions*	2.6*
Proper use of illumination on watching TV	2.3
Maintaining adequate distance of watching TV	2.2
Proper posture for reading & watching TV	2.1
Dietary habit	2.1
Need for visual health education	2.0
Keeping TV watching & computer-operating hours*	1.9*
Regular vision screening	1.8
Total	23.5

\* 2 items

다. 아동의 학년별, 성별, 시력 실태별 시력관련 지식 및 행태

시력관련 지식의 평균점수는 학년별로 볼 때, 2학년 아동의 지식평균이 6.9점으로 1학년의 6.6점보다 더 높게 나왔고 (t=2.30, P= .02), 성별로 볼 때는 여학생이 7.0점으로 남학생의 6.6점보다 시력관련 지식이 더 높게 나타났으며 (t=2.36, p= .02), 이들 두 항목별 차이는 통계적으로도 유의하였다. 시력실태별로 살펴볼 때도 시력저하군의 평균이 7.2로 정상시력군의 평균 6.7보다 더 높게 나왔으며, 이는 통계적으로도 유의하였다 (t=2.60, P= .01).

아동의 시력관련 행태정도를 살펴보면, 학년별로는 2학년이 23.6점, 여학생이 23.6점, 시력저하군이 23.5점으로 행태점수가 약간 높았으나 극소한 차이여서 통계적으로 유의하지는 않았다 (Table 5).

**Tab. 5.** Vision Related-knowledge and Visionrelated Behaviors by Children's Grade, Gender, and Visual Acuity Group

	Knowledge			Behaviors		
	Mean±SD	t	p	Mean±SD	t	p
Grade 1st	6.63±1.65	2.30	.02	23.43±3.40	.71	.48
2nd	6.93±1.53			23.63±3.07		
Gender						
Boys	6.64±1.66	2.36	.02	23.49±3.15	.37	.71
Girls	6.95±1.51			23.59±3.28		
SVAG	7.15±1.47	2.60	.01	23.46±3.15	.28	.78
Group						
NVAG	6.72±1.60			23.56±3.57		

note- SVAG : Subnormal Visual Acuity Group  
 NVAG : Normal Visual Acuity Group

라. 아동의 시력관련 지식 및 행태와의 관계  
 아동의 시력관련 지식과 행태간의 관계를 살펴볼 때, 시력관련 지식점수가 낮은 군에서 행태점수도 낮았고 지식점수가 높은 군에서 행태점수도 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다 ( $\chi^2 = 24.50, p = .001$ ) (Table 6).

**Tab 6.** Relationship between the Scores of the Vision-related Knowledge and those of the Vision-related Behaviors of Children

Behaviors \ Knowledge	Low	Middle	High	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Low	47 (8.1)	51 (8.8)	17 (2.9)	115 (19.9)	$\chi^2 = 24.50$ $p = .001$
Middle	60 (10.4)	105 (18.1)	84 (14.5)	249 (43.0)	
High	43 (7.4)	102 (17.6)	70 (12.1)	215 (37.1)	
Total	150 (25.9)	258 (44.6)	171 (29.5)	579 (100.0)	

note : Knowledge - low :  $\leq 5$ , middle : 6~7, high :  $\geq 8$   
 Behaviors - low :  $\leq 21$ , middle : 22~25, high :  $\geq 26$

**3. 학부모의 시력 관련 지식 및 행태**

가. 학부모의 사회인구학적 특성

본 연구 대상 학부모의 사회인구학적 특성을 살펴보면, 학부모의 연령별로는 34세 이하군이 31.8%,

35~39세군이 49.1%로 40대 이하군이 전체의 80% 이상을 차지하였고, 연구에 참여한 학부모 중 어머니가 78.0%였으며 학부모의 교육수준은 고졸군이 64.6%, 대졸이상군이 26.3%로 고졸이상군이 90% 이상이었다 (Table 7).

**Tab. 7.** Sociodemographic Characteristics of Parents (n=579)

		n (%)
Age	$\leq 34$	184( 31.8)
	35~39	284( 49.0)
	$\geq 40$	111( 19.2)
Parent	Mother	452( 78.0)
	Father	127( 22.0)
Education	Prim/middle	53( 9.1)
	High	374( 64.6)
	College	152( 26.3)

나. 학부모의 시력 관련 지식

학부모의 시력관련 지식 내용의 평균 점수는 총 10점 중 6.4점이었다. 문항별 지식수준을 살펴보면 눈의 영양, 시력저하의 증상, 안근운동의 잇점에 대한 지식점수는 공히 9.0 이상으로 높은 편이었다. 반면에 눈의 구조와 기능, 굴절이상, 아동을 위한 적절한 조명 등의 지식점수는 상대적으로 낮게 나타났다 (Table 8).

**Tab 8.** Mean Scores of Vision-related Knowledge of Parents

Content	Mean
Eye and nutrition	9.7
Symptoms of visual impairment	9.3
Ocular muscle exercise	9.3
Regular vision screening	8.3
Emergency care of eye	6.0
Protection measure to visual acuity	5.5
Affected factors of visual impairment	4.8
Proper illumination for children	4.0
Refractive errors	3.6
Structures and function of eye	3.4
Average	6.4

다. 학부모의 시력 관련 행태

학부모의 시력 관련 행태의 평균 점수는 총 33점 중 28.4점이었다. 문항별 행태 정도를 살펴보면 대부분 학부모가 안경 착용 전에 안과를 방문해야 할 필요성을 이해하고 있었고 그 다음으로 학교에서 시력관련 보건교육이 필요하다고 하였으며 정기적인 안과검진과 눈의 영양 등의 행태점수는 공히 2.5점 이상이였다. 반면에 스스로 자녀에게 눈의 건강에 대해 가르치려 한다거나 TV 시청과 컴퓨터 사용 시간을 준수해 주는 등은 상대적으로 낮았다 (Table 9).

Tab 9. Mean Scores of Vision-related Behaviors of Parents

Content	Mean
Understanding the necessity of ophthalmologic check before wearing glasses	2.9
Need for school visual health education	2.8
Concern regarding regular vision screening	2.6
Keeping proper dietary habit	2.6
Providing special diet/nutrients for children's visual health	2.4*
Parent's concerns about children's visual acuity*	2.4
Visiting eye clinic for eye disorders	2.3
Keeping TV watching & computer-operating hours	1.9*
Initiatives on health education for children's visual health*	
Total	28.4

\* 2 items

라. 학부모의 연령별, 부·모별, 교육수준 시력 관련 지식 및 행태

학부모의 시력관련 지식에 대한 평균점수를 살펴보면 연령별로는 35~39세군이 6.8점, 부·모별로는 아버지가 6.6점으로 높게 나타났으나 이들 두 항목별 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 학부모의 교육수준별로 볼 때 대졸군이 7.1점, 고졸군이 6.2점, 중졸이하군이 5.6점으로 학력이 높을수록 시력관련 지식점수가 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다 (F=18.78, p=.00).

학부모의 시력관련 행태점수도 역시 35세 이하군에서 28.4점, 아버지에서 28.7점으로 높게 나타났으나 이들 두 항목별 차이는 통계적으로 유의하지 않

았다. 반면, 교육수준별로 볼 때 대졸군이 28.5점, 고졸군이 28.2점, 중졸이하군이 27.6점으로 시력관련 행태점수가 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다 (F=4.62, p=.01) (Table 10).

Tab. 10. Vision Related-knowledge and Vision-related Behaviors by Parents' Education

Education	Knowledge				Behaviors			
	Mean±SD	t	F	p	Mean±SD	t	F	p
Prim/middle High	5.64±1.87				27.57±3.08			
College	6.21±1.61	18.78	.00		28.24±3.47	4.62	.01	
College	7.11±1.63				28.54±4.59			

마. 자녀의 시력실태별 학부모의 시력관련 지식 및 행태

자녀의 시력실태별 학부모의 시력관련 지식을 살펴보면, 시력저하군의 학부모가 6.9점으로 정상시력군 학부모의 6.3점보다 높게 나왔으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다 (t=3.24, p=.00).

학부모의 시력관련 행태도 시력저하군의 학부모가 18.0점으로 정상시력군의 학부모 17.3점보다 높게 나왔으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다 (t=1.96, p=.05) (Table 11).

Tab 11. The Scores of Parent's Vision-related Knowledge and those of the Vision-related Behaviors by Children's Visual Acuity

children	parents	Knowledge			Behaviors		
		Mean±SD	t	p	Mean±SD	t	p
Subnormal group		6.88±1.63			18.02±2.97		
Normal group		6.29±1.70	3.24	.00	17.34±3.10	1.96	.05

note : Subnormal group : visual acuity of children ≤ 0.7  
Normal group : visual acuity of children > 0.7

바. 학부모의 시력관련 지식과 행태와의 관계

학부모의 시력관련 지식과 행태와의 관계를 살펴볼 때 시력관련 지식점수가 낮은 군에서 행태점수도 낮았고 지식점수가 높은 군에서 행태점수도 높았으

며 이는 통계적으로 유의하였다 ( $\chi^2 = 15.86, p = .003$ ) (Table 12).

**Tab 12.** Relationship between the Scores of the Vision-related Knowledge and those of the Vision-related Behaviors of Parents

Behaviors \ Knowledge	Behaviors			
	Low n (%)	Middle n (%)	High n (%)	Total n (%)
Low	50(8.6)	72(12.4)	37(6.4)	159(27.5)
Middle	76(13.1)	132(22.8)	69(11.9)	277(47.8)
High	21(3.6)	69(11.9)	53(9.2)	143(24.7)
Total	147(25.3)	273(47.1)	159(27.5)	579(100.0)

$\chi^2 = 15.86$   
 $p = .003$

note - Knowledge low:  $\leq 5$ , middle: 6~7, high:  $\geq 8$   
Behaviors low:  $\leq 21$ , middle: 22~25, high:  $\geq 26$

사. 자녀와 학부모의 시력관련 지식·행태간의 상관 관계

자녀와 학부모간의 시력관련 지식·행태 점수들의 상관관계를 볼 때 이들 모두 매우 약한 정적 상관관계를 보였다.

### V. 논 의

본 연구에서 성별에 따른 시력저하군의 분포는 남학생이 14.9%, 여학생이 19.5%로 더 많았는데 통계적으로 유의하지는 않았지만, 이 결과는 박병일 등 (1978), Richler 등 (1980), 이인숙 (1982), 이인규 (1982), 박지연 (1982), 조재갑 등 (1983), 김재찬 (1986), 김영기 (1994)의 연구와도 일치하였다. 이와 같은 결과는 성장발달 주기상 7~8세 아동은 여아가 남아보다 성숙이 빨리오기 때문이며, 남학생의 경우 눈을 사용하는 실내활동보다는 운동과 같은 외부활동을 상대적으로 많이하는 연령층인데 반해 여학생은 실내활동이 상대적으로 많기 때문으로 생각할 수 있겠다 (진용환, 1997).

학년별 시력저하군은 2학년이 1학년보다 많았으며, 이 결과는 1학년에서 2학년으로 올라갈 때 시력이 유의하게 저하되었다는 이재욱과 김재호 (1980), 박혜경 (1996), 이규영 (1996)의 연구 결과와도 비슷

하였다. 그러나 우리나라 초등학교 여건으로 볼 때 학년이 높아진다는 것은 학업 시간이 늘어난다는 의미로도 볼 수 있다. 따라서 1학년보다는 2학년에서 학업시간과 학업에 따른 과제물 양이 늘어나고, 학교 후에도 사교육에 치중되어 눈의 사용이 증가하는데도 충분한 휴식을 하지 못하기 때문으로 사료된다.

한편 시력검사 결과 시력저하 아동의 추후 안과검진율은 58%였으며 학년별로 보면 1학년이 52.4%, 2학년이 62.0%로 1학년에서 검진율이 더 낮았다. 이는 North Carolina에서 초등학교 전학년을 대상으로 2년에 걸친 집단 시력검사 후 안과검진율이 65%였으며 고학년보다 저학년에서 검진율이 더 낮았음을 보고한 Mark 등 (1999)의 조사 결과와 일치하였다.

아동의 시력관련 지식과 행태와의 관계를 살펴보면, 아동의 시력관련 지식 점수가 높은군에서 행태 점수도 높은 결과를 나타냈는데 이는 시력관리에 대한 지식이 높은군에서 시력관리에 대한 실천도 긍정적인 반응을 한다는 정영숙 (1993)의 보고와도 일치하였다. 이와 같은 결과는 시력관리를 위한 학교 건강증진 프로그램을 통해 아동의 지식 향상 방안을 모색할 필요가 있음을 시사한다 하겠다.

학부모들의 시력에 관한 지식이나 행태 관련 사전 연구들이 거의 없어 직접적인 비교는 어려웠다. 그러나 학부모의 건강신념 및 건강 행위가 자녀의 건강신념 및 건강 행위와 밀접한 관련이 있으며 (공만석 등, 1994; 박득희 등, 1994; 오윤배 등, 1994), 특히 초등학교 저학년 아동의 건강생활에는 부모의 역할이 대단히 중요하다는 보고 (남철현 등, 1984)에 비추어 볼 때, 가정에서의 시력보호 환경조성과 안과검진의 추후관리자로서 부모가 먼저 시력에 관해 지식적으로 갖추고 행태의 모범이 되어야 하는 입장 이므로 가정과의 연계적 교육이나 학부모회의, 혹은 가정통신을 통해 학부모를 시력관련 지식이나 행태를 향상시킬 수 있는 학교건강증진 프로그램이 필요 할 것으로 사료된다.

### VI. 결론 및 제언

본 연구는 초등학교 1·2학년 아동과 학부모의 시력관련 지식과 행태를 기술하고자 1999년 10월 1일부터 11월 20일까지 전라북도 남원시에 소재한 J 초



등학교 1·2학년 아동과 그들의 학부모 각각 579명을 대상으로 실시된 서술적 조사연구이다.

연구도구는 본 연구자가 문헌고찰을 통해 여러 연구자들이 공통적으로 제시한 시력관련 내용을 종합한 것으로 시력관련 지식에 관해서는 아동과 학부모 각각 10문항을 선별하여 항목별 1점씩 총 10점으로 점수화 하였으며 행태에 관해서는 아동과 학부모 각각 11문항을 3점 척도에 의해 측정하고 항목별로 점수화 하였다. 그리고 시력상태에 대한 조사는 한천석 시시력표를 이용하여 측정된 결과를 이용하였으며, 수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 빈도 및 백분율, 평균 및 표준편차, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient,  $\chi^2$ -test의 방법으로 분석하였다.

본 연구를 통하여 얻어진 연구결과는 다음과 같다.

**1. 초등학교 1·2학년 아동의 시력 실태**

조사대상자 중 양안 혹은 단안의 나안시력이 0.7 이하인 시력저하군의 성별 분포는 남학생이 14.9%, 여학생이 19.5%였으며, 학년별로 보면 남녀 모두 1학년보다 2학년에서 더 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 정상이하시력 학생들에 대한 추후안과 검진율은 1학년이 52.4%, 2학년이 62.0%였다.

**2. 초등학교 1·2학년 아동의 시력관련 지식 및 행태**

아동의 시력관련 지식점수는 평균 총 10점 중 6.8점이었고, 행태는 총 33점 중 23.5점이었다. 시력관련 지식수준은 2학년에서 (p= .02), 여학생에서 (p= .02), 시력저하군에서 (p= .01) 상대적으로 높았으며 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다. 시력관련 행태수준도 2학년, 여학생, 시력저하군에서 상대적으로 약간 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았으며, 아동의 시력관련 지식과 행태와의 관계는 통계적으로 매우 유의한 차이를 나타내었다 (p= .001).

**3. 학부모의 시력관련 지식 및 행태**

학부모의 시력관련 지식점수는 평균 총 10점 중 6.4점이었고, 행태는 총 33점 중 28.4점이었다. 학부모의 시력관련 지식과 행태 점수는 34세 이하군에

서, 아버지에서 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 반면에 교육수준이 높은군에서, 시력저하군의 자녀에서 학부모의 지식과 행태 점수가 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다 (p= .00). 또한 학부모의 시력관련 지식과 행태간에도 통계적으로 유의한 관계가 있었으며 (p= .003), 자녀와 학부모간의 시력관련 지식·행태의 상관관계는 매우 약한 정적 관계를 보였다.

본 연구 결과를 기반으로 앞으로 시력저하의 조기 예방과 시력관련 지식과 행태의 증진을 위하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

가. 시력관련 지식 및 행태 향상을 위해 초등학교 저학년부터 체계적인 교육이 실시될 수 있도록 관련 교과목에 시력관련 내용이 포함되어야 한다.

나. 아동의 집단 시력검사를 저학년은 물론 학령전기 아동부터 실시해야 할 것을 제언한다.

다. 현행 학교시력검사의 정확성을 기하기 위하여 표준화된 시력검사 지침을 개발·사용할 필요가 있다.

라. 아동 시력저하의 조기발견과 예방관리를 위해 학부모·학교·전문의료기관이 상호 연계적인 협조 하에 추후안과검진율을 높일 수 있는 아동 시력관련 학교 건강증진 프로그램 개발이 필요하다.

**참고문헌**

1. 김재찬, 양한남 : 도시 초·중·고교 학생시력저하 및 굴절이상에 관한 보건조사. 한국학교보건학회지 1988 ; 1(1) : 103-113.
2. 김재찬 : 도시학동의 시력장애와 근시의 실태 및 원인에 대한 연구, 중앙대학교 대학원 석사학위논문 1986.
3. 김주성 : 시력검사의 요령과 근시의 예방, 학교보건협회지 1979 ; 8 : 14-17.
4. 김홍수 : 도시 국민학교 1학년 학동의 굴절상태 및 근 시빈도에 따른 관련 요소의 고찰, 충남대학 대학원 석사학위 논문 1996.
5. 박득희, 이광희 : 어머니의 건강신념이 아동의 건강 신념과 치과 의료 이용 행태에 미치는 영향에 관한 연구. 대한소아치과학회지 1994 ; 21(1) : 345-349.

6. 박명희 : 국민학교 학생들의 근시원인과 실태, 경북대학교 보건대학원 석사학위논문 1989.
7. 박정욱 : 근시와 사회환경적 변수와의 관계에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문 1994.
8. 박혜경 : 국민학교 1·2학년의 시력상태에 관한 연구, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문 1996.
9. 이규영 : 초등학생의 1년간 시력변화와 관련요인 분석, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문 1996.
10. 이인규 : 국민학교 학생의 시력관리에 관한 조사 연구, 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문 1982.
11. 이정임 : 우리나라 학생 신체검사의 현황, 문제점, 개선 방향. 한국학교보건학회지 1992 ; 5(1) : 12-15.
12. 정영숙 : 국민학교 학생의 시력관리 지식 및 실천과 시력장애에 관한 조사연구 -3, 4, 5, 6학년을 중심으로 -. 한국학교보건학회지 1993 ; 6(1) : 58-68.
13. 조재갑, 박병두, 김승호 : 시력저하요인의 고찰. 대한안과학회지 1983 ; 24(4) : 23-28.
14. 홍정수, 구광립, 이해영 : 초등학교 정상이하시력학동의 굴절상태에 대한 조사. 대한안과학회지 1999 ; 40(11) : 3168-3173.
15. 황경자 : 국민학교 저학년에 대한 시력검사의 적용에 관한 조사연구. 경북학교보건교과연구회지, 제5권 1994.
16. Jewell, G., Reeves, B., Saffin, K. and Crofts, B. : The effectiveness of vision screening by school nurses in secondary school. Archives of Diseases in Childhood 1994 ; 70 : 14-18.
17. Mark, H. and Mark, T. : Parental reasons for non-response following a referral in school vision screening, Journal of School Health, 1999 ; 69(1) : 35-38.
18. Preslan, M.W. and Novak, A. : Baltimore Vision Screening Project. Ophthalmology, 1996 ; 103(1) : 105-109.
19. Yawn, B.P., Lydick, E.G., Epstein, R. and Jacobson, S.J. : Is school vision screening effective? Journal of School Health 1996 ; 66(5) : 171-175.
20. Yawn, B.P., Kurland, M., Butterfield, L. and Johnson, B. : Barriers to seeking care following school vision screening in Rochester, Minnesota. Journal of School Health 1998 ; 68(8) : 319-324.