

# 일 지역 취학전 아동의 시력이상에 관한 실태조사

허 정 례  
(은평구보건소)

## I. 연구의 필요성 및 목적

취학전 아동에게 조기 시력검진을 통하여 시력을 사정하고 위험요인을 발견하는 것은 매우 중요하다. 현대사회는 정보화 시대를 맞이하여 가정마다 텔레비전, 비디오, 컴퓨터 등의 보급이 보편화 되었으며 취학전 아동들이 이러한 기기를 사용하는 것이 거의 일상화 되어있다. 이로 인하여 시력이 저하될 위험에 매우 많이 노출되어 있으나 안건강에 대한 예방대책은 이러한 사회적 변화를 따르지 못하고 있다.

특히 취학전 어린이의 안보건은 부모의 관심을 고취시키고 시력검진의 중요성에 대한 인식의 전환이 필요한 영역이다. 사시, 약시 등의 경우 평생을 좌우하는 시력장애가 자신의 의사표현을 할 수 없는 어릴때 결정되는 것으로서 이는 조기발견만이 최상의 예방법이다.

이러한 이유 때문에 많은 선진국에서는 어린이들이 조기시력검진을 국가보건사업의 일환으로 포함시켜 의료 서비스를 제공하고 보건교육을 실시하고 있다. 일본의 경우에는 보건소에서 매년 각 가정에 취학전 아동 시력검사표를 보내어 가정에서 스스로 시력검사를 하도록 하고 있으며, 미국의 루이지애나주는 주에 거주하는 모든 아동들이 국민학교 입학전 까지 매년 검사를 무료로 받을 수 있도록 하고 있다.

그러나 우리나라는 학교보건법에 의하여 국민학교 3학년이 되어야 시력검사를 받도록 되어있어 취학전 아동의 안보건은 국가와 부모의 무관심과 인식부족으로 방치되어 있다. 우리나라도 취학전아동들을 대상으로 보건소가 주축이 되어 각 가정에서 쉽게 시력검진을 할 수 있는 도구를 개발하고 안(眼)이상 아동을 조기발견하여 안과전문의에게 의뢰하는 체계를 구축하여야 함이 강조되고 있는 시점이다.

다행히도 1995년도에 중구보건소에서 취학전 아동을 위한 조기시력검진 사업을 실시한 바 있으며 그 결과가 매우 좋은 것으로 보고되고 있다. 이에 본 보건소에서도 취학전 아동을 대상으로 1996년에 취학전 아동의 안검진사업을 실시하였기에 그 결과를 보고하고자 한다.

본 조사는 취학전 아동의 시(視)기능과 안질환 실태에 관한 보고서로서, 취학전 아동의 시력검진 결과와 그 방법을 소개하므로써, 보건사업 담당자들에게 안보건사업의 중요성을 인식하게 하고, 조기시력검진 및 조기발견, 치료의 중요성을 강조하며 편리하게 이용할 수 있는 시력검진 방법을 개발하기 위하여 시도되었다. 본 사업 이후에 서울시 주관으로 25개구에서 취학전 아동의 안검진사업이 실시되고 있다.

## II. 문헌고찰

평생의 시력을 좌우하는 사시나 약시 등은 의사표현을 할 수 없는 6세 이전에 이미 결정되며, 6개월이 지나면 0.1정도, 2세에 0.4정도, 4~5세가 되어야 1.0의 정상시력이 유지된다.

미국의 경우 국민학교 1학년 까지는 매년 검사하게 되어있으며 그후는 2년에 한번씩 검사토록 하고 있으며, 프랑스에서는 출생후 1년내에 4회검사, 그후에는 매년 검사하도록 되어 있다. 일본은 1987년 모자보건법에서 유아기부터 검진하여 모자보건수첩에 기재하도록 의무화한 상태이다.

취학전 아동에서 흔히 발생하는 안질환으로는 사시와 약시가 있다. 사시는 6개 근육의 힘이 어떤 원인에 의해 차이가 나 두눈의 시선이 한곳으로 모아지지 않

는 현상이다. 내사시는 전안구의 5%이며, 수술시기는 1, 2세 이내에 하는 것이 좋으며, 외사시는 비교적 약시가 잘 되지 않으므로 6세 이전에 수술하면 된다. 약시는 4세 이전이 가장 효과적이다.

안건강의 유지를 위하여 지켜야 할 수칙으로는 다음과 같은 사항들이 지적되고 있다. 1) TV시청은 2m 이상 간격을 두고 장시간 보지 않는다. 2) 책을 볼 때는 눈과 책의 거리는 30cm 유지한다. 3) 부모가 눈이 나쁜 경우 자녀들이 장기적인 시력측정을 받도록 한다. 4) 스탠드 조명은 왼쪽 위해서 오른쪽으로 비치게 하여 그들이 생기지 않도록 한다. 5) 천정조명이 60와트 백열등일 경우 스탠드 조명은 20 ~ 40와트가 좋다. 6) 인쇄상태와 종이의 질이 좋은 책을 사용한다. 7) 흔들리는 차 속에서 책을 오래보는 것은 좋지 않다. 8) 컴퓨터 오락도 오래하면 좋지 않다. 9) 적당한 운동과 고른 영양섭취 즉 비타민 A (간, 콩팥, 우유, 버터, 녹황색 채소, 정어리, 연어 등)가 많이 들어 있는 음식이 좋다.

우리나라에서 보건소가 중심이 되어 취학전 아동의 안검진 사업이 실시된 것은 1995년도에 중구보건소에서 실시한 사업이 처음이다. 취학전 아동의 조기시력검진이 왜 중요한가를 연구하기 위하여 '95년도에 중구 보건소에서 한국실명예방재단과 순천향대학병원 소아안과의 협조하에 중구관내 만 5세아동(상반기사업), 만 4세아동(하반기사업)을 대상으로 시범사업을 실시하여 안과전문 의사, 이과대학 교수, 간호대 교수, 전국보건관련자, 어린이 의사, 간호대학생, 주민 등 350여명이 96년 2월에 "취학전아동의 조기시력검진사업에 대한 세미나"를 가졌으며, 이 시범사업에서 만 4세 아동 988명, 만 5세 아동 1,187명에게 시력검진을 실시하여 209명(9.6%)의 시력이상자를 발견하고, 이들을 정밀진단하도록 의뢰하였으며 이중 5명에게 무료 수술의 혜택을 주었다.

설문지조사에서 만 5세 아동의 79.5%, 만 4세 아동의 69.1%가 한번도 시력검진을 받아본적이 없는 것으로 나타나 부모의 무관심과 국가의 안보건사업에 대한 제도적 아쉬움을 가졌다. 취학전 아동의 안보건에 있어서 소아의 시력보호 및 실명예방은 아주 어릴때부터 가정에서 시행되어야 하며 출산시 엄마에게 아기의 육아시 시력의 중요성과 소아의 눈검사는 생후 18개월, 2년, 3년, 시력검사는 만 4, 5, 6세에 할 것이 권장되고 있다. 아동의 시력저하는 개인의 성장발육과 학습의 자연을 가져올 뿐만 아니라 사회 전체적으로 경제적 손실을 초래한다.

중구보건소의 시범사업에서 정밀검진아동 127명 중 13명을 제외한 114(89.7%)가 이상자로 발견되었는데 이들 질환은 취학전에 95%이상 치유가 가능한 질환으로 밝혀졌으며 조기 안검진이 확대 실시되어야 함을 권장하였다.

흔히 나타나는 증상으로 '물건을 다가가서 본다', '머리를 가웃거리거나 결눈으로 본다', 가 가장 흔한 증상으로 조사되었다. 한천석시력표로 검사했을 때, 시력이 0.5 이하인 아동은 6.2~10.6%로 나타났다.

### Ⅲ. 검진실시 방법

#### 1. 시력검진사업 대상 및 규모

은평구의 96년도 취학전아동 시력검진 사업은 '96. 6. 3 ~ 7.11까지 실시되었다. 대상자는 관내 구립어린이집에 등록되어있는 만 4, 5, 6세 아동이었으며 어린이집 14개소, 서울YMCA 녹번지회, 여성개발원 어린이집을 포함한 총16개소에서 606명이 검진을 받았다.

#### 2. 검진방법

1단계 : 각 가정에서 부모로 하여금 대상아동이 시력표나 시력검사에 친숙하게 익히기 위하여 안내문, 그림 시력표, 질문지를 배부하였으며 부모로 하여금 자기 자녀의 시력검사를 하게 하였다.

2단계 : 보건소에서 각 어린이집을 순회방문하여 한천석 시력표와 그림 시력표로 재검사를 실시한 후 이상유무를 사정하였다.

3단계 : 이상아동은 안과 전문의의 정밀검진을 받도록 의뢰하였다. 의뢰기준은 좋은쪽 시력이 0.5이하인 경우와 0.6이하인 경우에 한하여 두단계 시력차이가 날 경우이다. 의뢰기준에는 안들어 가지만 계속 관찰을 요하는 아동명단을 어린이집 원장 및 교사에게 기록하여 1년에 1회 시력검사를 받을 수 있도록 어린이집을 통하여 가정에 통보하도록 하였다.

본 검진사업에 사용된 그림시력표는 중구보건소의 시범사업시에 개발된 시력표로서 일반인들이 쉽게 이해하고 간편하게 쓸 수 있도록 고안되었다. 또한 이 그림시력표는 가정에서의 검사결과와 보건간호사의 검진결과간에 차이가 없는것으로 분석되었으며, 가정에서 아동의 부모들이 사용하여도 결과가 정확하게 나타나는 것으로 보고된 바 있다.

본 사업에 참여한 보건간호사는 중구보건소의 시범 사업에 실무진으로 참여한 경험이 있는 사람으로서 검진을 정확하게 실시할 수 있는 사람이다.

#### IV. 조사결과

##### 1. 보호자의 일반적 특성

보호자의 학력은 중·고졸자가 가장 많았으며 월평균 수입은 100~200만원이 가장 많았다. 현재 직업은 여러 직종이 골고루 분포되어 있었다. 가족력은 '있다'와 '없다'가 비슷한 분포를 보였다.

표1. 보호자의 일반적 특성

	구 분	실 수	백 분 율
학 력	무학	-	-
	초졸	2	1.0
	중·고졸	278	46.0
	대졸	214	35.0
	기타	26	4.0
	무응답	86	14.0
	계	606	100.0
월평균수입	50만원 미만	19	3.1
	50~100만원	139	22.9
	100~200만원	267	44.0
	200만원이상	66	11.0
	무응답	115	19.0
	계	606	100.0
현재직업	공무원	82	13.5
	기술공	35	5.8
	상점과시상판매근로자	45	7.4
	회사원	138	22.8
	전문직업	89	14.7
	단순노무직근로자	15	2.5
	기타	99	16.3
	무응답	103	17.0
가족중에 눈 이 나쁜사람	있다	241	39.8
	없다	243	40.1
	무응답	122	20.1
	계	606	100.0

##### 2. 시력검진 경험여부

'시력검진을 받아본 경험이 있는가?'라는 질문에 대한 응답결과 73.6%에서 시력검진을 한 번도 받아 본 적이 없었다. 이는 94년도에 실시된 중구보건소의 79.5% 보다는 약간 낮은 비율이지만 대체적으로 부모의 무관심 정도가 높다고 볼 수 있다.

표2. 시력검진 경험 유무

	실 수	백 분 율
있 음	65	10.6
없 음	435	73.6
무응답	106	15.8
계	606	100.0

##### 3. 시력이상 아동의 분포

조사자중 시력이상 아동 비율은 검진대상 총 606명 중 비정상아동은 179명으로서 29.5%였다.

표3. 시력이상 아동 분포

	실 수	백 분 율
정 상	427	70.5
비정상	179	29.5
계	606	100.0

##### 4. 이상아동의 분류

검진결과 비정상 아동 179명중 정밀검진의뢰 대상자는 10.8%, 요관찰자는 18.9%였다. 정밀검진대상자의 비율은 박(박성희, 1995)의 14.4%보다 약간 낮은 결과이다.

표4. 이상아동 분류현황

	실 수	백 분 율
정밀검진의뢰	65	10.8
요 관찰	114	18.9
정상	427	70.3
계	606	100.0

## 5. 보호자가 관찰한 시력이상 행동

보호자가 관찰한 시력이상행동은 '물건을 볼 때 너무 다가가서 본다'가 9.3%로 가장 높았으며 '머리를 옆으로 가웃거리거나 결눈으로 본다', '물건을 볼 때 눈을 많이 찌푸린다', '눈을 이상하게 뜬다'의 순으로 나타났다. 이는 중구에서의 결과와 유사하다. 아동들의 부모가 이러한 행동을 관찰했을때에는 안과검진을 받도록 인식시켜야 한다.

표5. 아동의 보호자가 관찰한 시력이상 행동 분포

	항 목	예(%)	아니오(%)	무응답(%)	계(%)
보호 자의 시력 이상 행동 관찰	눈을이상하게 뜬다.	16(2.7)	493(82.7)	87(14.6)	596(100)
	눈을 심하게 부셔 된다.	36(6.0)	473(79.4)	87(14.6)	596(100)
	물건을 볼 때 눈을 많이 찌푸린다.	26(4.4)	483(81.0)	87(14.6)	596(100)
	물건을 볼 때 너무 다가가서 본다.	55(9.3)	452(75.8)	89(14.9)	596(100)
	물건을 볼 때 너무 다가가서 본다.	55(9.3)	452(75.8)	89(14.9)	596(100)
	머리를 옆으로 가웃 거리거나 결눈으로 본다.	46(7.7)	461(77.4)	89(14.9)	596(100)

## V. 결 론

96년도 은평구보건소에서 실시한 취학전아동의 조기시력검진사업은 96년 2월에 관내 어린이집 원장 및 교사들이 참석한 세미나의 개최와 96년 5월에 실시된 보건소 관계자들의 회의를 통하여 사업을 계획하였으며 준비기간을 거쳐 96년 6. 3~7. 11까지 사업을 실시하였다.

자료수집 및 시력검진 추진상의 편의를 위한 관내 어린이집에 다니고 있는 만 4, 5, 6세 아동 606명을 대상으로 각 가정에서 '아동들의 눈에 관한 설문지' 작성 및 시력검사를 한 후 보건소에서 직접 어린이집을 방문하여 재검진을 실시 하였다. 그 결과 16개소 606명

에게 시력검진을 실시하였다. '시력검진을 받아 본 경험이 있는가?'라는 질문에 응답결과 73.6%에서 시력검진을 한 번도 받아 본적이 없었으며 정밀검진 의뢰 어린이는 10.8%, 요관찰자 18.9%로 나타났다. 보호자가 관찰한 시력이상행동은 '물건을 볼 때 너무 다가가서 본다'가 9.3%로 가장 높았으며 '옆으로 가웃거리거나 결눈으로 본다', '물건을 볼 때 눈을 많이 찌푸린다', '눈을 이상하게 뜬다'의 순으로 나타났다.

본 연구의 결과는 95년도에 중구보건소에서 실시된 시범사업의 결과와 비교할 때 시력검진 무경험, 정밀검진 의뢰 아동의 분포 등의 다소 높았는데 이는 지역적인 차이로 보여진다.

본 사업은 지역주민들에게 소아 안(眼) 보건의 중요성을 인식시키는데 매우 효과적이었으며, 그림시력표를 사용하여 가정에서 손쉽게 안검사를 하는 방법을 교육하는 효과를 부수적으로 유도해낼 수 있었으며 본 사업을 실시함으로써 소아 시(視)기능, 안질환 실태를 파악하는데 매우 유용한 것으로 나타났다. 시력이상 아동이 발견되었을 때 이들을 전문의에게 검진을 받을 수 있도록 해주고 필요하면 진료에 관한 재정적인 도움을 줄 수 있는 제도적 보완이 필요하다고 생각된다.

## 참 고 문 헌

- Dr. K Konyana(1994). 한국의 1차 안보건을 위한 훈련요원연구회 보고서. 한국실명예방재단 발행
- 구본술(1995). 취학전 아동의 시력검진사업을 위한 워크샵.
- 김신자, 박미리(1996). 취학전 아동의 조기 시력검진 사업 활성화 방안에 관한 연구. 한국학교보건학회지 9(2) : 161-170.
- 김준수(1991). 취학전 아동의 안과검진. 대한안과학회 34(8) : 94
- 남세현(1990). 취학전 유치원생에 대한 안과검진. 대한안과학회지 31(8) : 95
- 박성희(1995). 취학전 아동의 시력검진사업을 위한 워크샵보고서.
- 서울교육통계연보(1994). 서울특별시교육청.
- 한국실명재단, 서울특별시 중구보건소(1996). 취학전 아동의 조기시력검진 사업 보고서.