

한국인에서의 연대별 실명원인의 추이

안재은 · 서경률 · 고형준 · 김순현 · 권오웅 · 구본술* · 도송준** · 이희경**

= 요약 =

저자들은 현재까지 한국에서 실명원인에 대한 실태를 조사하여 학술지에 게재되었던 문헌들 가운데 가치있다고 판단되는 일부 문헌을 중심으로 시대별, 지역별로 구분하여 변화의 양상을 후향적으로 조사하였다. 대상 문헌은 실명 원인 분석에 6편, 외상 원인 분석에 5편 그외 2편 등 총 13편으로 하였다. 실명 원인 분석에서 총 조사된 환자수는 251,385명이었다. 실명 원인 질환의 시대별, 지역별 변화 추이는 다음과 같다. 백내장과 망막질환은 증가하는 양상을 보였고 각막질환은 감소하는 양상을 보였다. 망막질환은 1980년대 도시지역에서 실명의 두번째 원인으로 증가하였으며 이는 당뇨병성 성인병과 평균 수명의 연장으로 인한 노인병의 증가와 관계있을 것으로 추측된다. 외상은 실명의 주요 요인이었다. 외상에 의한 실명은 1970년대에 새 공업도시를 포함하는 농촌지역에서 가장 높았으며 이는 그 시기에 급격한 산업화와 그 시기를 같이한다. 외상의 주요 원인은 각 연대 모두 사물(objects)에 의한 것이었고 그의 사고, 화학물질, 방사선 등이었다. 1980년대로 올수록 각종 사고에 의한 안외상의 빈도가 늘어났다. 아직까지 실명 원인의 조사가 미흡한 실정으로 객관적이고 체계적인 자료를 위해 보다 표준화된 방법의 역학조사가 필요한 것으로 사료된다(한안지 39:2761~2767, 1998).

= Abstract =

The Change of Blindness-causes in Korea

Jae Eun Ahn, M.D., Kyoung Yul Seo, M.D., Hyoung Jun Kho, M.D.,
Soon Hyun Kim, M.D., Oh Woong Kwon, M.D., Bon Sool Koo, M.D.*,
Song Joon Doo, M.D.** , Hee Kyong Lee, M.D.**

<접수일 : 1998년 2월 28일, 심사통과일 : 1998년 5월 28일>

연세대학교 의과대학 안과학교실 시기능개발연구소,
The Institute of Vision Research and Department of Ophthalmology, Yonsei University College
of Medicine, #134 Shinchon-dong, Sodaemun-gu, Seoul, 120-140, Korea
Tel : 82-02-361-8450, Fax : 82-02-312-0541

성애병원 안과*

Department of Ophthalmology, Sung-Ae Hospital, Seoul, Korea*

실로암병원 안과**

Department of Ophthalmology, Silroam Hospital, Seoul, Korea**

* 본 논문의 요지는 1997년 11월 제 101차 AAO Annual Meeting에서 구연 발표되었음.

The papers which met standards for blindness study were reviewed retrospectively to make the standard data about the change of blindness-causes in Korea. Total 13 journals were included. Locations were classified as urban and rural area. The periods were classified as 1960 years, 1970 years, and 1980 years. Total number of patients examined reached upto 251,385. The change of blindness-causes was as followed; Cataract and retinal disease showed increasing tendency and cornea disease decreasing tendency. The retinal disease became the second cause of blindness in 1980 years. We guessed it may be partially attributed to increased patients of systemic diseases like diabetes mellitus and geriatric diseases in these periods. Ocular trauma was major factor of blindness in Korea. Prevalence of blindness due to trauma peaked in 1970 years. It was the same period of rapid industrialization in Korea. Trauma was much more in urban area than rural area. The most common cause of trauma was due to objects and other causes included accidents, chemical, heat, boiling water and radiation. We have left systematic data for the causes of blindness much to be desired until now and the standardized blindness survey is required in Korea(J Korean Ophthalmol Soc 39:2761~2767, 1998).

Key Words : Blindness, Cataract, Retinal disease, Corneal disease, Trauma, Objects

사람의 시기능에 중대한 장애를 주는 실명 원인 질환의 유병율과 발생 상태는 지역과 시대에 따라 다르게 나타나며 지역별 생활 환경, 즉 기후, 사회상, 경제상태 등과 밀접한 관계가 있고, 또 생활조건 특히 위생상태, 의료조건 등에 많은 영향을 받는다¹⁻³⁾. 다른 나라와는 달리 한국은 사회 경제적으로 특이한 시대적 변화를 밟아 왔다. 즉 1950년에서 1953년 사이에는, 한국전쟁으로 사회 경제적으로 가장 피폐하였으나 1960년대에 들어서서는 공업국가로서 활발한 생산활동을 하였다. 1970년대에는 개발도상국가로서 경제적 기틀을 다지기 시작하였다. 이러한 경제적 기반 위에 사회보장제도의 확충에 대한 노력이 이루어져 한국의 의료보험제도가 시행되었는데, 1977년 직장의료보험을 시작으로 점차 확대되어 1989년에 전국민이 의료보험의 혜택을 받게 되었다. 실명을 예방하고 효과적인 안 보건의 계획을 수립함에 있어 실명에 이르게 하는 안질환과 원인을 이해하는 것이 중요하다. 따라서 저자들은 지금까지 발표된 우리나라의 실명 원인에 관한 역학조사 보고를 통해 한국인의 실명 원인에 대한 변화 추이에 대하여 그 임상양상을 보고하고자 하였다.

대상 및 방법

현재까지 한국에서 실명원인에 대한 실태를 조사하여 학술지에 게재되었던 문헌들 가운데 대형 의료기관의 안과 전문의에 의해 대단위의 역학조사가 이루어져 가치있다고 판단되는 일부 문헌을 중심으로 연도별로 후향적으로 조사하였다. 대상 문헌을 연대별로 구분하면 다음과 같다. 1960년대의 실명원인 조사는 홍 등¹⁾이 1965년 9월에서 1972년 2월까지 연세의료원에 내원한 환자를 대상으로 한 조사로서 총 40,986명을 대상으로 하였다. 1970년대의 실명원인은 구 등²⁾이 전국 16개 병원에서 1970년 1월에서 12월까지 내원한 환자를 대상으로 한 조사와 구 등³⁾이 전국 17개 병원에서 1971년 1월에서 12월까지 내원한 환자를 대상으로 한 조사. 그리고 최 등⁴⁾이 1972년 1월에서 1978년 10월까지 연세의료원에 내원한 환자를 대상으로 한 조사로서 총 178,775명을 대상으로 하였다. 1980년대의 실명원인 조사는 신 등⁵⁾이 1983년 5월부터 1984년 4월까지 서울, 천안, 구미 등 3개 지역에 소재한 순천향대학 부속병원에

Table 1. Prevalence of Blindness

	1960s	1970s	1980s
No. of blindness/No. of total examinence (%)	976/40986 (2.38)	4294/178775 (2.40)	1445/31624 (4.67)

Table 2. Causes of blindness

Causes	1960s	1970s	1980s
	No. of people (%)	No. of people (%)	No. of people (%)
Cataract	302(31)	1331(31)	520(36)
Corneal disease	166(17)	730(17)	173(12)
Retinal disease	107(11)	515(12)	231(16)
Optic nerve disease	59(6)	258(6)	87(6)
Glaucoma	59(6)	258(6)	101(7)
Uveal disease	39(4)	129(3)	43(3)
Others	244(25)	1073(25)	289(20)
Trauma	273(28)	1460(34)	361(25)
Total	976(100)	4294(100)	1444(100)

내원한 환자를 대상으로 한 조사와 강 등⁶⁾이 1982년 1월에서 1986년 7월까지 영등포구에 소재한 한림대 부속 한강성심병원에 내원한 환자를 대상으로 한 조사, 그리고 김 등⁷⁾이 1989년 3월에 인구 21,056명의 부안군 지역과 인구 889,690명의 서울시 도봉구 지역에 각각 686명, 997명을 무작위 추출하여 시행한 조사로서 총 31,624명을 대상으로 하였다. 단안에서 최대교정 시력이 20/200 이하인 시력을 가진 눈을 실명안으로 정의 하여 이에 해당하는 총 6715명을 대상으로 실명원인을 조사하였다. 각 연대별로 실명원인 질환에 대한 변화를 비교하고, 지역을 도시와 농촌으로 구분하였을 때 서울을 도시로, 기타지역은 농촌으로 구분하여 실명원인에 대한 지역별 차이를 통계학적으로 비교 분석하였다. 논문들에서 서로 다른 질환명이 이용되었기 때문에 저자들은 자의적으로 다음과 같이 구분하였다. 즉 각막질환, 백내장, 포도막질환, 녹내장, 망막질환, 시신경질환, 기타질환 등이다. 기타질환에는 안구로, 안구전반에 걸친 질환 등을 포함시켰다. 비록 외상도 실명원인 분류에 포함되었지만 분류가 모호하여 외상에 의한 안구부위별 질환이 실명의 원인 질환으로 분류되었으므로 실명안에서 외상으로 인한 실명의

백분율만을 알아 보았고, 안외상에 대한 추가적인 문헌 고찰을⁸⁻¹⁴⁾ 통해 연도별 외상의 원인과 산업재해에서 나타난 안손상의 종류를 비교하였다.

결 과

실명의 원인 질환을 연대별로 살펴보면 1960년대는 40,986명 조사에서 976명으로 유병율은 2.38%이었고 실명의 첫번째 원인 질환은 백내장으로 31%이었으며, 그 외 각막질환 17%, 망막질환 11%, 시신경질환 6%, 녹내장 6%, 포도막염 4%, 기타질환 25% 등이었다. 외상으로 인한 실명은 전체

실명자의 28%에서 나타났다. 1970년대는 178,775명 조사에서 4,294명이었고, 실명의 원인질환은 1960년대와 비슷한 양상을 보여 백내장 31%, 각막질환 17%, 망막질환 11%, 시신경질환 6%, 녹내장 6%, 포도막 질환 3%, 기타질환 25% 등으로 의미있는 차이를 보이지 않았으나, 외상으로 인한 실명은 34%로 1960년대에 비해 통계학적으로 의미있게 증가하였다($P < 0.001$). 1980년대는 31,624명 조사에서 1445명으로 실명의 첫번째 원인질환은 백내장으로 35%이고 각막질환은 12%로 감소하는 양상을, 망막질환은 15%로 증가하는 양상을 보였으며 이는 1970년대에 비해 통계학적으로 의미있는 변화를 보이는 것이었다($P < 0.001$). 외상으로 인한 실명은 25%로 감소를 보였으며 통계학적으로 의미있는 변화를 보였다($P < 0.001$) (Table 1, 2). 도시와 농촌 지역을 구분하여 실명원인을 살펴보면 도시지역에서 1960년대와 1970년대에 실명 원인 질환 분포에는 의미있는 차이를 보이지 않았고, 1970년대와 1980년대에는 통계학적으로 의미있는 분포의 차이를 보였다. 도시지역에서 실명의 첫번째 원인 질환은 백내장이었고 각막질환은 1970년대에 17%로 실명의 두번째 원인 질환이었으나,

Table 3. Cause of blindness in Urban, rural

Causes	1960s		1970s		1980s	
	No. of people(%) Urban ¹	Rural	No. of people(%) Urban ²	Rural ¹	No. of people(%) Urban ³	Rural ²
Cataract	302(31)	-	526(26)	771(34)	459(39)	109(41)
Corneal disease	166(17)	-	344(17)	386(17)	129(11)	43(16)
Retinal disease	107(11)	-	284(14)	50(11)	188(16)	35(13)
Optic nerve disease	59(6)	-	162(8)	113(5)	71(6)	5(2)
Glaucoma	59(6)	-	121(6)	136(6)	71(6)	8(3)
Uveal disease	39(4)	-	61(3)	68(3)	35(3)	16(6)
Others	244(25)	-	526(26)	545(24)	224(19)	51(19)
Trauma	273(28)	-	587(29)	794(35)	318(27)	29(11)
Total	976(100)	-	2025(100)	2269(100)	1177(100)	267(100)

Urban¹ : Younsei medical center in shinchon-dong

Urban² : Seoul

Urban³ : Youngdungpo-gu, Dobong-gu

Rural¹ : Kyung-ki, Kang-won, Choong-buk, Choong-nam, Jun-buk, Junnam, Kyung-buk, Kyung-nam, Jeju

Rural² : Chunan city, Gumi city, Buan-gun

Table 4. Causes of ocular trauma

Causes	1960s	1970s	1980s
	No. of eye(%)	No. of eye(%)	No. of eye(%)
Object	206(83.1%)	993(85.8%)	2749(74.9%)
Accident	21(8.5%)	11(0.9%)	560(15.3%)
Chemical	8(3.2%)	87(7.5%)	196(5.3%)
Heat, boiling water	13(5.2%)	23(2.0%)	86(2.3%)
Radiation	-	44(3.8%)	79(2.2%)
Total	248(100%)	1158(100%)	3670(100%)

1980년대에 감소하여 실명의 세번째 원인 질환의 분포를 보였다(Table 3). 도시지역에서 망막질환은 1970년대에 비해 1980년대에서 의미있게 증가하여 실명의 두번째 원인 질환의 분포를 보였다. 농촌지역에서 1960년대의 실명원인 조사자료는 구할 수 없었고, 1970년대와 1980년대에 실명 원인 질환 분포는 의미있는 차이를 보였다. 각 연대 모두 실명의 첫번째 원인 질환은 백내장, 두번째 원인 질환은 각막질환, 세번째 원인 질환은 망막질환이었으나, 각막질환은 17%에서 16%로 감소를, 망막질환은 14%에서 16%로 1970년대에 비해 1980년대에서 증가하는 양상을 보였다(Table 3).

한국에서 외상은 실명을 초래하는 주요 원인으

로 나타났는데(Table 2, 3), 구분된 연대별로 실명안 중 외상으로 인한 실명 비율은 1960년대에는 28%, 1970년대는 34%, 1980년대는 25%로 1970년대에 외상으로 인한 실명비율이 제일 높았다(P<0.001). 이를 다시 도시지역과 농촌지역으로 나누어 살펴보면 도시지역은 1960년대, 1970년대, 1980년대

각각 28%, 29%, 27%로 차이가 없었으나, 농촌지역은 1970년대, 1980년대 각각 35%, 11%로서 농촌지역에서의 외상으로 인한 실명비율이 1970년대에 통계학적으로 의미있게 높았다(Table 3). 외상으로 인한 실명은 20-30세 연령층에서 많았다(Table 5). 안외상을 일으킨 원인은 나무조각이나 돌조각, 함석조각 등 사물(object)에 의한 경우가 각 연대별로 83.1%, 85.8%, 74.9%로 가장 많았고, 낙상이나 교통사고등 사고에 의한 경우가 8.5%, 0.9%, 15.3%, 화학약품에 의한 경우가 3.2%, 7.5%, 5.3%이었다. 그외에 끓은 물 등 열에 의한 경우, 방사선에 의한 경우가 있었다(Table 4). 안외상의 연령별 분포는 연대별로 38.8%, 40.1%, 26.4%로 각 연대 모두 20대에

Table 5. Age distribution in trauma groups

	1960s		1970s		1980s	
	Eyes	%	Eyes	%	Eyes	%
0 ~ 9	22	5.3%	204	4.5%	415	15.9%
10 ~ 19	66	15.7%	800	17.6%	454	17.5%
20 ~ 29	163	38.8%	1826	40.1%	688	26.4%
30 ~ 39	99	23.6%	1246	27.4%	500	19.2%
40 ~ 49	56	13.3%	319	7.0%	229	8.8%
50 ~ 59	14	3.3%	82	1.8%	244	9.4%
60 ~ 69	-	-	75	1.6%	72	2.8%
Total	420	100.0%	4552	100.0%	2602	100.0%

였고 천공성 손상은 59.6%를 차지하였다(Table 6). 성모병원 산업재해 센터로 이송된 총 227안의 산업안재해에서 천공성 안손상은 48.4%이었고, 안구손상 원인은 날으는 비행물체에 의한 경우가 75.8%, 좌상에 의한 경우가 11.2%, 자상에 의한 경우가 7.8%였다 (Table 7).

Table 6. Cause of ocular injury by the industrial accident (1970. 5-1971. 4)*

Causes	Eyes(%)
Open, perforated wound	371(59.6)
Foreign body (extra/intraocular)	111(17.9)
Chemical burn	110(17.7)
Contusion	22(3.5)
Others	8(1.3)
Total	622

* yearly hospitalization counting due to industrial accident(count by the ministry of labour in korean government)

Table 7. Types of ocular injury in industrial accident(1982. 1-1986. 12)*

Types of ocular injury	Eyes(%)
Penetrating injury	105(48.4)
Flying object	163(75.8)
Struck by	24(11.2)
Stabbed	17(7.8)
Foreign body	10(3.4)
Total	227

* Survey by Catholic industrial accident center

서 가장 많았다(Table 5).

산업안재해에 대한 문헌에서 1970년 5월 1일부터 1971년 4월까지 노동청 집계를 보면 병의원에서 입원자료를 받은 실인원 산재건수는 총 28,208건으로서 그중에 안상해 건수는 622건으로 2.2%

고 찰

한국인 실명원인에 관한 역학조사는 특정병원에서 주로 환자기록에 의거하여 조사되어 왔다. 따라서 병원이 위치한 지역에 따라, 조사된 시기에 따라 실명원인에 차이를 보일 수 있다. 저자들은 지금까지 발표된 실명원인 조사의 결과를 시기별, 지역별로 나누어 분석하였는데 총 조사된 환자는 251,385명이었다. 시기는 10년 단위로 1960년대, 1970년대, 1980년대로 구분하였고, 지역은 도시와 농촌으로 구분하였다. 이때 시기와 지역에 관계없이 실명의 첫번째 원인 질환은 백내장이었다. 연대별 실명의 유병률 중 1980년대에서 그 유병률이 가장 큰 것으로 조사되었고(Table 1), 백내장이 특히 도시지역에서 더 높은 비율로 조사되었던 것은 백내장질환자체의 증가보다는 아마도 경제적인 안정과 함께 1977년 직장의료보험을 시작으로 점차 의료 보험의 수혜인구가 증가하여, 의료제도권으로 많은 사람이 들어 오게 되면서 안과 이용이 늘어났기 때문이라고 추측해 볼 수 있을 것이다. 1960년대와 1970년대의 두번째 실명의 원인질환은 각막질환이었지만 1980년대는 망막질환으로 나타났다(Table 2). 이러한 현상은 도시지역과 농촌지역으로 구분한 경우에 더 뚜렷하게 나타나 도시지역에서 그 경향이 더 뚜렷하였다(Table 3). 이것은 시대와 지역에 의한 영향으로, 각막질환으로 인한 실명의 증가는 환자의 병에 대한 인식도, 경제력, 위생관념 등 보건 위생학적인 지식과 관심의 부족에서 온다고 생각되며,

각막질환은 실명예방이 가능한 경우가 많은 점으로 미루어 보아, 안과질환의 일차진료의 중요성을 강조하는 것이라 하겠다. 반면, 그러나 우리나라의 사회 경제적인 조건이 점차 선진화되면서 망막질환에 의한 실명의 비율은 점점 증가하고 있다. 국외에서의 실명 원인에 대한 조사결과를 보면 선진국에서의 첫번째 실명원인은 망막 질환이다²⁴⁾. 우리나라에서도 선진국에서 많이 볼 수 있는 노인성 변화로서의 망막 질환 또는 전신 질환에 의한 망막 변화에 의한 실명등이 점차 주요한 실명의 원인이 되고 있다. 따라서 망막에 대한 진단 수단을 보다 정밀하고 정확하게 할 수 있는 조건과 시설을 갖추어야 할 것으로 생각된다. 안구로 등 안구 전반에 걸친 질환은 기타 질환으로 분류하였는데(Table 2), 1980년대에 비해 1960년대, 1970년대에 비해 기타 질환이 많은 이유는(25%, 25%, 19%) 당시에 높은 의료 비용 때문에 병의 초기에 쉽게 병원에서 일차진료를 받지 못하여 실명의 원인을 정확히 알 수 없었기 때문이라고 생각된다.

실명원인이 조사된 시기에 관계없이 안외상은 실명의 주요한 원인이었다(Table 2). 눈은 고도의 해부 및 생리적 방어기전을 가지고 있다. 체표면적에 비하여 아주 작은 부분만 노출되어 있고 안외의 외하방을 제외한 모든 부위가 뼈로 둘러싸여 보호되며, 안외내의 지방조직이 외력에 대한 완충작용을 하며, 안검과 눈썹에 의해 이물의 침입을 막아준다. 또한 손상원인물체가 접근하면 순목반사, 두부회전반사를 일으키고, 일단 눈에 침입한 자극물질에 대해서는 유루와 안구회전으로 눈을 보호하고 있다⁶⁾. 이러한 고도의 방어기전에도 불구하고 한국에서 안외상은 실명의 가장 큰 원인이었다. 조사된 실명자 중 외상으로 인한 경우는 1970년대에 33.5%로 의미있게 가장 높았다. 도시지역에서 안외상으로 인한 실명율은 각 연대 모두 의미있는 차이를 보이지 않았으나, 농촌지역에서는 1970년대에 의미있게 높았다(Table 3). 즉 1970년대에 비해 안외상으로 인한 실명율이 의미있게 높은 것은 주로 농촌지역의 안외상 실명율이 높음에 기인한 것이라고 할 수 있다. 저자들은 서울을 제외한 모든지역을 농촌지역이라고 구분하였는데 이는 많은 공업 생산 지역이 포함된다고 볼

수 있다. 1970년대에 한국 사회는 급속한 산업화가 진행될 시기로서 많은 인구가 농업 생산 활동에서 벗어나 도시로 이동하여 인구가 밀집되고 많은 사람이 공업 생산 활동에 참가하여 안외상의 기회는 증가되었으나 상대적으로 선진국에 비해 사회학적인 뒷받침은 부족한 시기였다. 따라서 이시기에 농촌지역의 안외상으로 인한 실명자수의 빈도가 35%로 높게 나타나는 것이라고 생각된다. 안외상의 연령별 분포는 20대에서 각 연대 모두에서 가장 높았으며 이는 사회활동을 많이하는 연령층에서 발생률이 높다는 것을 시사하는 것이다. 안외상으로 인한 실명은 시대에 따라 발생 양상에 차이가 있다. 즉, 1960년대에 비해 외상으로 인한 실명이 많았던 이유는 당시에는 산업활동이 위축되어 있을 때이므로 상대적으로 한국전쟁의 영향도 일부 있으리라 추측할 수 있고, 1980년대는 도시의 인구밀집과 교통 시설등 복잡한 도시 생활에서 비롯되는 각종 안전사고와 함께 산업재해가 안외상의 요인이 된다고 추측할 수 있다. Table 4를 보면 안외상의 발생 원인은 돌, 금속조각, 유리조각 등 각종 사물에(object) 의한 경우가 가장 많았고 그의 사고, 화학물질, 열, 방사선 등에 의해 발생되었다. 이 중 1980년대에는 좀 더 다양한 안외상의 발생양상을 보이는데, 교통사고, 오락 및 스포츠의 대중화로 각종사고에 의한 안외상의 비율이 훨씬 증가하여 전체 안외상 원인 중 15.3%를 차지하였다. 산업재해는 그 나라의 사회문화적인 배경, 경제적 배경 그리고 특히 직업에 따라 그 발생양상이 다르며, 국가의 발전도에 따라 재해의 형태도 달라지게 된다. 이런 점에 있어서 한국은 사회적구조가 공업중심으로 변화됨에 따라 산업재해가 증가하고 있으며, 이에 따라 안전재해도 증가 추세에 있다. 그러나 지금까지 산업재해로 인한 안손상의 발생에 관한 연구는 우리나라에는 아직 미미한 형편이다. 눈의 특수하고도 정밀한 생리적 기능 때문에 적은 손상으로도 큰 재해를 입을 수 있다는 점에서 예방이 가능한 산재 안외상은 안보건과 실명 예방 측면에서 사회학적인 접근이 중요하다. 산업재해센터로 이송되어 안과적 전문 치료가 시행되었던 환자의 기록을 이용한 조사를 보면 천공성 손상이 48.4%, 비천공성 손상이

51.6%로 비슷하였고 외상의 형태는 비행물체에 의한 경우가 75.8%로 가장 많았고 그의 타박상, 자상에 의해 안재해를 입었다(Table 7). 이처럼 예후가 나쁜 천공성 손상이 많고 비행물체에 의한 손상이 많다는 것은 안전교육과 보호장구가 실명에 이르는 산재 안외상의 예방에 중요함을 나타낸다. 외상에 의해 발생하는 질병중 각막이물이 가장 높은 비율을 차지하여, Cross는 58.7%가 각막이물이었다고 보고하였으며, Kaufman은 76.34%가 각막이물이었다고 하였다⁵⁾. 그러나 성모병원 산업재해센터 조사에서 3.4%로(Table 7) 적게 나타난 것은⁸⁾ 환자들의 대부분이 일차적인 처치를 한 후, 안재해가 심한 경우에 전원된 경우가 많기 때문일 것으로 추측된다.

결론적으로 한국에서 실명 원인 질환의 변화를 시대별, 지역별로 나누어 살펴본 결과, 각 연대 모두 도시, 농촌지역 모두에서 백내장이 실명의 첫번째 원인 질환이었고 점점 증가하는 경향을 보이고 있다. 이는 수명이 연장되고 또한 생활수준 향상과 함께 의료보험의 도움으로 보다 쉽게 의료기관 이용이 가능해짐에 따라 안과 진료를 많이 받게 되어 백내장 진단이 늘어난 것으로 생각된다. 망막질환은 점차 증가하는 추세이고 1980년대에는 실명의 두번째 원인 질환이었다. 이는 고혈압과 당뇨병등 성인병의 증가와 노인성 질환의 증가로 질병의 양상이 선진국처럼 바뀌어가고 있음을 나타낸다. 각막질환은 감소하는 경향을 보이고 있는데, 이것은 영양상태의 호전으로 인해 각막연화증이 감소하고 위생상태와 건강상태의 향상에 기인한다. 또한 국민소득 증가와 전국민 의료보험 혜택으로 환자들이 병원에 조기에 내원하여 치료를 받음으로써 안구로 등 안구 전반에 걸친 질환이 감소하였다. 안외상으로 인한 실명율은 1970년대에서 가장 높았으며, 시대마다 외상의 발생원인은 다양하지만 실명의 주요 원인이었다. 1970년대에 안외상이 많았던 이유는 급속한 공업화에 따라 산업안재해가 많았으나 재해예방대책이 부실하였기 때문이라고 생각된다. 실명을 예방하고 효과적인 안 보건의 계획을 수립함에 있어 실명에 이르게 하는 안질환과 원인을 이해하는 것

이 중요하다. 그러나 지금까지 한국인에서의 조직적이고 과학적인 조사가 미흡한 실정이다. 따라서 객관적이고 체계적인 실명원인의 자료를 얻기 위해 보다 표준화된 방법의 실명원인에 관한 역학조사가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) 홍영재, 김홍복, 홍순각 : 안과외래환자중 실명안에 대한 통계적 관찰. 한안지 13(3):147-152, 1972.
- 2) 구본술, 김상민, 채병식 : 한국인 실명원인에 관한 역학조사 (제1보), 한안지 15(1):86-100, 1973.
- 3) 구본술, 채병식 : 한국인 실명원인에 관한 역학조사 (제2보), 한안지 15(1):22-35, 1974.
- 4) 임동균, 최 익 : 안과환자의 실명안에 관한 통계학적 관찰. 한안지 22(2):367-376, 1981.
- 5) 신환호, 김지환, 임헌형 : 지역별 3개 종합병원에서 본 실명 원인조사. 한안지 27(8):397-408, 1986.
- 6) 강대수, 이하범 : 도시 의료기관의 실명원인질환에 대한 임상적 고찰. 한안지 28(1):157-168, 1987.
- 7) Kim WS, Kim IS, Hu JU, Kim JC, Kim JD : *Community-Based Eye Health Survey in Areas of Buan-Kun and Dobong-ku in Korea*, *Korean J Ophthalmol* 4:103-107, 1993.
- 8) 이상욱 : 산업장에서의 안외상, 산업장에서의 안보건을 위한 workshop 보고서. 한국실명재단, 1989, pp. 32-37.
- 9) 김재호 : 우리나라 산업재해와 실명예방. 한안지 14(3):238-243, 1973.
- 10) 정재희, 정태모, 백혜자, 김홍복, 홍순각 : 안외상의 통계적 고찰 (제1보). 한안지 13(3):157-161, 1972.
- 11) 정재희, 정태모, 백혜자, 김홍복, 홍순각 : 안외상의 통계적 고찰 (제2보). 한안지 13(4):239-244, 1972.
- 12) 이기증, 오중협 : 안외상의 통계적 고찰. 한안지 31(2):229-238, 1990.
- 13) 최시환, 한영복 : 안외상에 관한 임상적 관찰. 한안지 28(3):623-634, 1987.
- 14) 이기증, 오중협 : 안외상에 대한 임상적 고찰. 한안지 31(2):1021-1027, 1982.
- 15) Newell FW : *Injuries of the eye In: Ophthalmology: Principles and Concepts*. 8th ed, St. Louis, Mosby, 1996, p.184.
- 16) Duke-Elder S, Weale RA : *The Protective Mechanism In: System of Ophthalmology*. Vol. IV, St. Louis, Mosby, 1968, pp.411-432