

視力低下에 對한 臨床的 考察

崔恩誠* · 柳憲定* · 蔡炳允*

I. 緒 論

최근 우리나라는 산업발달과 생활수준의 향상, 각종 문화시설의 도입으로 인해 장시간 오염된 환경에 노출되어 시력장애를 유발하는 안질환이 증가하는 추세에 있다.⁴⁰⁾ 우리나라 학동들의 시력이 해마다 나빠지고 있으며³⁰⁾, 특히 근시는 학교보건문제의 중요한 관심사가 되고 있다.⁴²⁾ 시력저하는 사회생활을 해 나가는데 상당한 불편을 일으킬 수 있으며, 학교생활에도 상당한 지장을 초래할 수 있다. 따라서 시력이 좋지 않은 상태를 조기에 발견하고 적절한 대책을 세워 생활해 나가는데 불편과 지장이 없도록 해야 한다.³²⁾

시력저하에는 많은 원인이 있는데, 크게 안구의 구조물 결핍이나 기질적 병변이 있는 경우와 단순히 굴절이상에 의한 경우로 나눌 수 있다. 굴절이상에 의한 시력장애에는 근시, 원시, 난시가 있으며, 약시란 일반적으로 안구 자체에는 이상이 없이 시력장애가 있으며 안경에 의해 교정되지 않는 경우를 말한다.¹⁾ 굴절이상에 대한 치료는 대부분 안경이나 콘택트렌즈에 의한 교정에 의존하고 있으며, 최근에는 엑시머레이저를 이용한 수술이나 표층성 각막 성형술이 제한적으로 이용되고 있다.

굴절이상은 韓醫學의 不能遠視와 不能近視에서 찾아볼 수 있다. 不能遠視는 근시에 해당하며, 不能近視는 원시에 해당한다. 不能遠視는 陽氣不足, 陰氣有餘, 氣虛血盛이 원인이 되며, 不能近視는 陽氣有餘, 陰氣不足, 血虛氣盛이 원인이 된다. 이러한 굴절이상에 대하여 藥物治療

와 針治療가 시행되어 왔는데, 近視에는 補心陽, 補膽腎을 목적으로 定志丸, 補腎磁石丸 등이 사용되었고, 遠視에는 補腎, 養陰을 목표로 地芝丸, 六味地黃丸 등이 사용되어왔다. 鍼治療로는 睛明, 承泣, 四白, 絲竹空, 瞳子膠, 太陽, 攢竹 등의 眼球周圍 經穴과 風池, 合谷 등의 遠位穴이 사용되었다.²⁾ 그러나 韓方영역에서 시력저하에 대한 전반적인 임상보고는 접할 수 없었다.

이에 저자들은 韓方醫療領域에서의 시력저하에 대한 치료에 도움을 주고자, 慶熙醫療院 韓方病院 眼耳鼻咽喉科에 시력저하를 주소로 하여 내원한 환자중, 굴절상태에 의한 시력장애 환자와 기질적 병변을 동반하지 않은 약시환자를 대상으로 임상적 분류, 관찰을 시행하여 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 對象 및 方法

1995년 7월부터 1996년 6월까지 慶熙醫療院 韓方病院 眼耳鼻咽喉科에 내원한 굴절이상에 의한 시력장애 환자와 다른 질환을 동반하지 않은 약시 환자 79명을 대상으로 하였다.

진료부에 기록된 초진시 남녀별 연령분포, 월별 초진환자수, 발병시 연령분포, 병력분포, 혈액형, 음식물의 냉온에 대한 선호도, 초진시 시력분포, 시력저하의 유형분포, 치료기간, 주당 평균침치료회수, 치료처방의 종류 및 처방별 치료기간에 대하여 임상적으로 조사, 관찰하였다.

* 慶熙大學校 韓醫科大學 外官科教室

III. 結 果

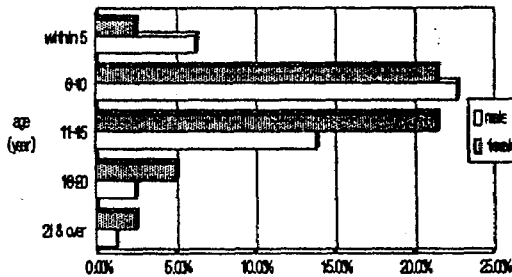
1. 남녀별 연령 분포

전체 평균연령은 11.08세였으며, 남자는 평균 10.03세, 여자는 평균 12.00세로 나타났다. 남녀 모두 6-15세가 대부분을 차지하였으며, 남녀별 분포는 남자가 37명(46.84%), 여자가 42명(53.16%)으로 여자가 더 많았다. (Table 1, Fig. 1)

Table 1. Distribution of Age & Sex in the Decreased Visual Acuity

age	sex		total(%)
	male	female	
1 within 5 years	5	2	7(8.86%)
2 6~10 years	18	17	35(44.30%)
3 11~15 years	11	17	28(35.44%)
4 16~20 years	2	4	6(7.59%)
5 21 years & over	1	2	3(3.80%)
total(%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

Fig. 1. Distribution of age & sex in the decreased visual acuity



2. 월별 초진환자수

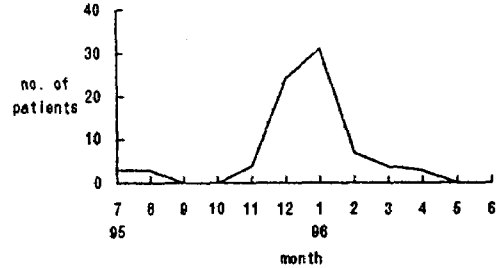
1995년 12월과 1996년 1월에서 55명(69.62%)으로 대부분을 차지하였고 1996년 1월에 31명(39.24%)으로 가장 많았다. (Table 2, Fig. 2)

Table 2. The No. of the first Visit Patients on Distribution Monthly

month	95.7	8	9	10	11	12
No. of patients	3	3	0	0	4	24

month	96.1	2	3	4	5	6
No. of patients	31	7	4	3	0	0

Fig. 2. The No. of the first visit patients on distribution monthly



3. 남녀별 발병시 연령 분포

발병시 연령은 시력이상을 발견한 시점을 기준으로 하였다. 발병시 연령의 총평균은 7.13세이며 남녀모두 6~10세에서 45명(56.96%)으로 대다수를 차지하였다. 남자의 발병시 연령은 최저 1세, 최고 12세, 평균 6.56세이며 8세에서 7명으로 빈도가 가장 높았고 여자의 발병시 연령은 최저 1세, 최고 14세, 평균 7.67세이며 9세에서 8명으로 빈도가 가장 높았다. (Table 3, Fig. 3-1, 3-2)

Table 3. Distribution of the Age of Onset & Sex in the Decreased Visual Acuity

age of onset	sex		total(%)
	male	female	
1 within 5 years	13	9	22(27.85%)
2 6~10 years	20	25	45(56.96%)
3 11 years & over	3	5	8(10.13%)
4 unknown	1	3	4(5.06%)
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

Fig. 3-1. Distribution of the age of onset & sex in the decreased visual acuity

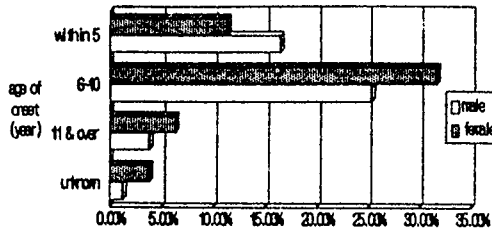
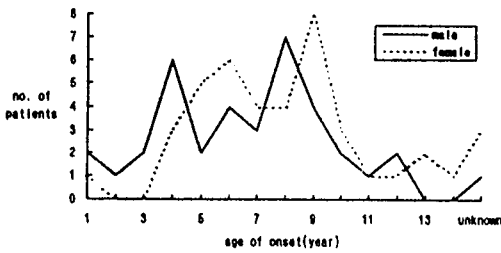
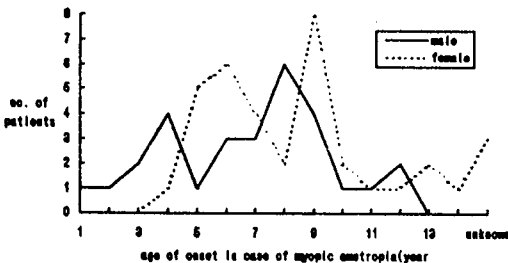


Fig. 3-2. Distribution of the age of onset & sex in the decreased visual acuity



전체환자중 근시성 굴절이상환자가 65명 (82.28%)으로 대다수를 차지하였는데 이들의 발병시 연령도 6~10세에서 39명(60.00%)으로 대부분을 차지하였고 남자가 29명(44.62%), 여자가 36명(55.38%)으로 남녀별 근시의 발생에 있어서 여자가 더 많았다. (Fig. 3-3)

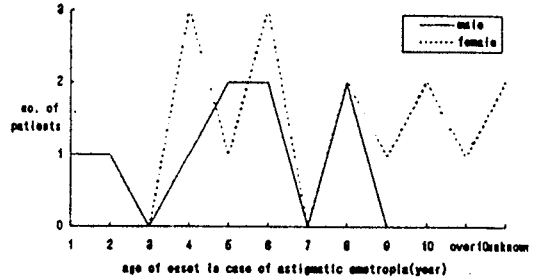
Fig. 3-3. Distribution of the age of onset & sex in case of myopic ametropia



난시성 굴절이상환자는 전체환자중 24명 (30.38%)을 차지하였는데 이들의 발병시 연령

은 6~10세에서 12명(50.00%)이며 남자가 9명 (37.50%), 여자가 15명(62.50%)으로 남녀별 난시의 발생에 있어서도 여자가 더 많았다. (Fig. 3-4)

Fig. 3-4. Distribution of the age of onset & sex in case of astigmatic ametropia



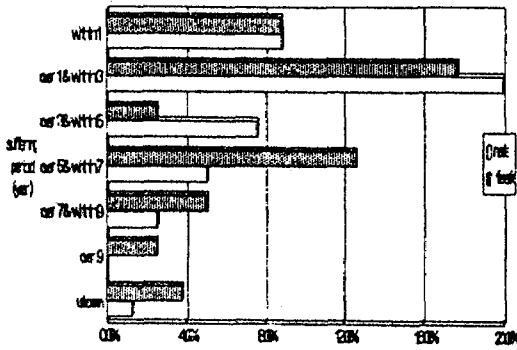
4. 남녀별 병력 분포

병력의 총평균은 3.94년이며 남녀모두 3년이 하에서 45명(56.96%)으로 대다수를 차지하였다. 남자의 병력은 최저 3개월, 최고 9년, 평균 3.07년이며 2년에서 11명으로 빈도가 가장 높았고 여자의 병력은 최저 1개월, 최고 31년, 평균 4.73년이며 2년에서 8명으로 가장 빈도가 높았다. (Table 4, Fig. 4)

Table 4. The Duration of Disease & Sex in the Decreased Visual Acuity

duration (year)	sex		total (%)
	male	female	
1. within 1	7	7	14(17.72%)
2. over 1 & within 3	17	14	31(39.24%)
3. over 3 & within 5	6	2	8(10.13%)
4. over 5 & within 7	4	10	14(17.72%)
5. over 7 & within 9	2	4	6(7.59%)
6. over 9	0	2	2(2.53%)
7. unknown	1	3	4(5.06%)
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

Fig. 4. The duration of disease & sex in the decreased visual acuity



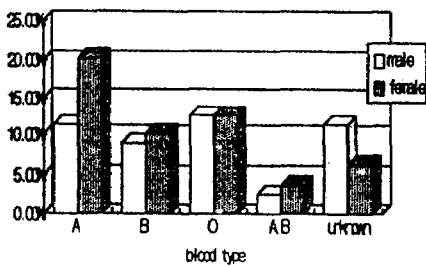
5. 남녀별 혈액형 분포

남자는 O형에서, 여자는 A형에서 가장 많았다. (Table 5, Fig. 5)

Table 5. Distribution of ABO Blood Type & Sex in the Decreased Visual Acuity

blood type	sex		total(%)
	male	female	
1 A	9	16	25(31.65%)
2 B	7	8	15(18.99%)
3 O	10	10	20(25.32%)
4 AB	2	3	5(6.33%)
5 unknown	9	5	14(17.72%)
total(%)	37(46.84%)	42(53.16%)	79(100.00%)

Fig. 5. Distribution of ABO blood type & sex in the decreased visual acuity



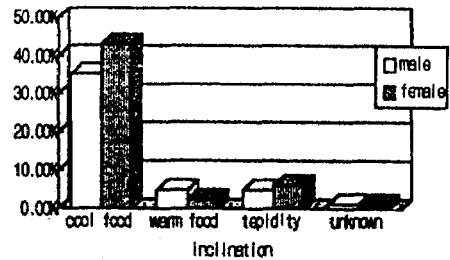
6. 남녀별 음식물의 냉온에 대한 선호도 분포

남녀 모두 냉성 음식물에 대한 선호도가 압도적으로 많았다. (Table 6, Fig. 6)

Table 6. Distribution of the Liking for cool or warm Food or Tepidity

inclination	sex		total(%)
	male	female	
1 cool food	28	34	62(78.48%)
2 warm food	4	2	6(7.59%)
3 tepidity	4	5	9(11.39%)
4 unknown	1	1	2(2.53%)
total(%)	37(46.84%)	42(53.16%)	79(100.00%)

Fig. 6. Distribution of the liking for cool or warm food or tepidity



7. 남녀별 시력저하의 유형 분포

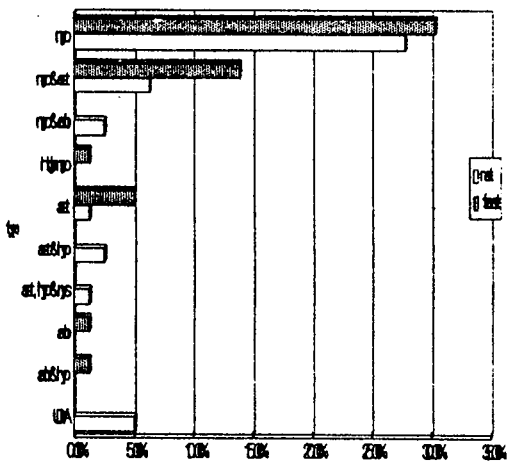
남녀 모두 근시에서 가장 많았으며 근시성 굴절이상 65명(82.28%)으로 대부분을 차지하였다. 난시성 굴절이상은 24명(30.38%), 원시성 굴절이상은 4명(5.06%)이며 약시를 포함한 환자는 4명(5.06%)으로 나타났다. (Table 7, Fig. 7)

Table 7. Distribution of the Type of Decreased Visual Acuity & Sex

type	sex		total(%)
	male	female	
1. myo	22	24	46(58.23%)
2. myo & ast	5	11	16(20.25%)
3. myo & amb	2	0	2(2.53%)
4. high myo	0	1	1(1.27%)
5. ast	1	4	5(6.33%)
6. ast & hyp	2	0	2(2.53%)
7. ast, hyp & nys	1	0	1(1.27%)
8. amb	0	1	1(1.27%)
9. amb & hyp	0	1	1(1.27%)
10. UDVC	4	0	4(5.06%)
total(%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

(myo=myopia, ast=astigmatism, amb=amblyopia, hyp=hyperopia, nys=nystagmus, UDVC=unknown decreased visual acuity)

Fig. 7. Distribution of the type of decreased visual acuity & sex



8. 남녀별 초진시 시력 분포

초진시 우안의 시력은 평균 0.29, 좌안의 시력은 평균 0.24로 나타나 우안보다 좌안의 시력

이 약간 더 나았다. 평균시력 0.2이하가 우안이 63.29%, 좌안이 72.15%로 높은 비율을 차지하였다.

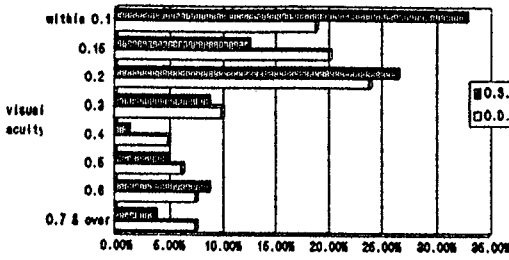
우안의 시력에서 남자는 평균 0.30, 0.2에서 9명으로 빈도가 가장 높았고 여자는 평균 0.28, 0.1이하 및 0.2에서 각각 10명으로 빈도가 가장 높았다. 좌안의 시력에서 남자는 평균 0.23, 여자는 평균 0.24이며 남녀모두 0.1이하에서 각각 11명, 15명으로 빈도가 가장 높았다. (Table 8, Fig. 8)

Table 8. Distribution of the Visual Acuity (at First Visit)

visual acuity	eye ball & sex		total(%)
	male	female	
1. within 0.1	5	10	15(18.99%)
2. 0.15	8	8	16(20.25%)
3. 0.2	9	10	19(24.05%)
4. 0.3	5	3	8(10.13%)
5. 0.4	3	1	4(5.06%)
6. 0.5	2	3	5(6.33%)
7. 0.6	2	4	6(7.59%)
8. 0.7 & over	3	3	6(7.59%)
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

visual acuity	eye ball & sex		total(%)
	male	female	
1. within 0.1	11	15	26(32.91%)
2. 0.15	5	5	10(12.66%)
3. 0.2	10	11	21(26.58%)
4. 0.3	4	3	7(8.86%)
5. 0.4	1	0	1(1.27%)
6. 0.5	3	1	4(5.06%)
7. 0.6	2	5	7(8.86%)
8. 0.7 & over	1	2	3(3.80%)
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

Fig. 8. Distribution of the visual acuity (at first visit)



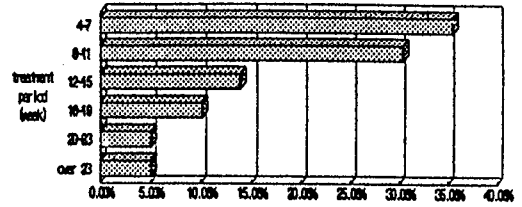
9. 남녀별 치료기간 분포 및 각 치료기간에서의 주당 평균 침치료 회수

치료기간의 총평균은 10.32주이며 남녀모두 11주이하에서 52명(65.82%)으로 대부분을 차지하였다. 남자의 치료기간은 평균 9.95주, 최고 24주이며 8주에서 6명으로 빈도가 가장 높았고 여자의 치료기간은 평균 10.64주, 최고 30주이며 4주와 8주에서 각각 8명으로 빈도가 가장 높았다. 각 치료기간에서의 주당 평균 침치료 회수에서는 8~11주 동안 치료한 환자들이 2.40회로 치료의 참여도가 가장 높았다. (Table 9, Fig. 9)

Table 9. Distribution of Treatment Period & Sex, & the Average Frequency of Acupuncture Treatment per Week

sex period(week)	sex		total (%)	Acup-Tx (times)
	male	female		
1 4~7	14	14	28 (35.44%)	2.38
2 8~11	11	13	24 (30.38%)	2.40
3 12~15	6	5	11 (13.92%)	2.31
4 16~19	3	5	8 (10.13%)	1.84
5 20~23	2	2	4 (5.06%)	1.85
6 over 23	1	3	4 (5.06%)	1.88
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)	

Fig. 9. Distribution of treatment period



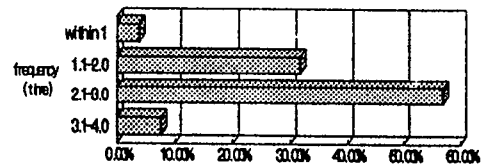
10. 남녀별 주당 평균 침치료 회수 분포

주당 평균침치료 회수의 전체평균은 2.27회이며 2.1~3.0회에서 45명(56.96%)으로 대부분을 차지하였다. 남자의 주당 평균 침치료 회수는 최저 1.0회, 최고 3.3회, 평균 2.26회이며 2.1~3.0회에서 24명으로 빈도가 가장 높았고 여자의 주당 평균 침치료 회수는 최저 0.9회, 최고 3.3회, 평균 2.27회이며 2.1~3.0회에서 21명으로 빈도가 가장 높았다. (Table 10, Fig. 10)

Table 10. The Frequency of Acupuncture Treatment (per week)

frequency(times)	sex		
	male	female	total(%)
1. within 1	1	2	3(3.80%)
2. 1.1~2.0	10	15	25(31.65%)
3. 2.1~3.0	24	21	45(56.96%)
4. 3.1~4.0	2	4	6(7.59%)
total (%)	37 (46.84%)	42 (53.16%)	79 (100.00%)

Fig. 10. The frequency of acupuncture treatment (per week)



11. 치료처방 및 각 처방별 치료기간 분포

치료처방의 경우 치료중 다른 처방으로 변환

되는 경우가 있으므로 각각의 처방의 빈도를 합하면 전체환자보다 많게 된다. 加味定志湯이 59(66.29%)로 빈도가 가장 높았으며 주로 근시성 굴절이상환자에게 처방되었다. 加味定志補肝

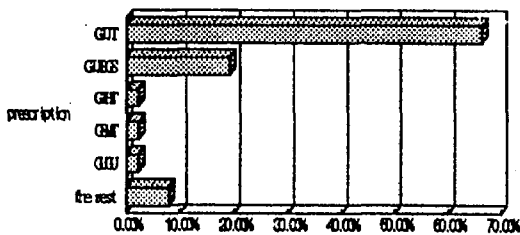
散은 주로 난시를 동반한 경우에 처방되었으며 이상 2개의 처방의 빈도가 76(85.39%)으로 대부분을 차지하였다. (Table 11, Fig. 11)

Table 11. Distribution of Herbal Prescription & Treatment Period of each Prescription (week)

prescription	period								total(%)
	within 2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	over 12		
1. GJJT	8	12	13	6	8	5	7	59(66.29%)	
2. GJJBGS	7	3	3	2	1		1	17(19.10%)	
3. GJHT		1			1			2(2.25%)	
4. GSMT		2						2(2.25%)	
5. GUGU	1						1	2(2.25%)	
6. GMMJHT				1				1(1.12%)	
GBGS				1				1(1.12%)	
GSHT	1							1(1.12%)	
GYYT	1							1(1.12%)	
GJGJJT		1						1(1.12%)	
GHSD				1				1(1.12%)	
CNT	1							1(1.12%)	
total (%)	19 (21.35%)	19 (21.35%)	16 (17.98%)	11 (12.36%)	10 (11.24%)	5 (5.62%)	9 (10.11%)	89 (100.00%)	

(GJJT=Gamijungjitang, GJJBGS=Gamijungjibogansan, GJHT=Gamijihwangtang, GSMT=Gamisamultang, GUGU=Gamiugueum, GMMJHT=Gamimiyungmokjihwangtang, GBGS=Gamibogansan, GSHT=Gamissanghwatang, GYYT=Gamiyangyuatang, GJGJJT=Gamijagyejunjitang, GHSD=Gamihwansodan, GCNT=Gamichongnoetang)

Fig. 11. Distribution of herbal prescription



* The prescriptions used only once were classified into the rest.

IV. 考 察

눈은 출생시 대부분 원시상태이며 점차 성장함에 따라 정시상태가 되나, 일부는 원시나 근시상태가 된다. 병적인 원시는 대부분 유전적 경향을 보이며, 소안구 등의 선천이상, 수정체의 후방편위, 안내종양 등에 의한 망막의 전방편위, 무수정체안, 노안에서의 수정체피질의 굴절율 증가 등에서 발생된다.^{1),2)}

근시의 원인은 여러가지로 추정되나 아직 확실한 정설은 없는 실정이다.³⁾ Waardenburg 등은⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾ 근시가 유전적 경향이 있다고 보고하였고, 특히 운동호동¹⁾³⁾⁶⁾은 고도근시보다 경도나 중등도 근시에서 우성유전을 한다고 하였다. 그러나 Sorsby등⁸⁾⁹⁾은 근시의 원인으로 후천적 요인 가운데 근업시간을 강조하였는데, 안축장 발

육기의 습관적인 근업은 각막, 수정체 및 전방 깊이의 보상 기전에 불균형을 초래한다고 지적하였다. 김재찬등⁴²⁾도 굴절요소의 불균형을 근시발생의 중요한 요인으로 지적하였고, 김시한등³⁶⁾⁴²⁾은 편식, 근거리 또는 밝은 조명하의 TV 시청, 근거리 독서, 형광등 밑에서의 독서 등 사회 환경적 요소를 근시발생의 중요요인으로 제시하였다.

굴절이상 원인을 韓醫學적으로 살펴보면, 巢元方¹³⁾은 不能遠視는 勞傷臟腑, 肝氣不足, 兼受風邪하여 精華之氣가 衰弱하기 때문이라고 그 원인을 구체적으로 제시하였다. 李杲¹⁴⁾는 能近視不能遠視는 陽氣不足, 陰氣有餘, 氣虛血盛이 원인이며, 能遠視不能近視는 陽氣有餘, 陰氣不足, 血虛氣盛가 그 원인이라 제시하였는데, 王好古 또한 李杲의 견해를 따라 不能遠視는 資其無火, 不能近視는 資其無水로 각각 近視와 遠視의 原因을 說明하였다.¹⁵⁾ 이후 諸家들¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾이 모두 李杲와 王好古의 見解에 따랐으나, 李樞²¹⁾만은 견해를 달리하여 近視의 原因은 陰虛로 肝腎虛에 屬하고 遠視의 原因은 陽虛로 心虛에 屬한다고 하였다. 王肯堂등¹⁷⁾¹⁸⁾²⁰⁾은 굴절이상에 영향을 미치는 요인을 지적하였는데, 不能遠視는 耽酒嗜燥, 頭風痰火, 忿怒暴悖로 神氣가 損傷되기 때문이며 不能近視는 貪淫恣慾, 飢飽失節, 形體甚勞, 過於悲泣으로 陰精이 損傷되기 때문이라 하였다. 蔡炳允²²⁾은 諸家의 견해를 정리하여 近視의 原因은 遺傳에 의한 것이 있고 頭風, 痰火, 忿怒 및 燥한 飲食物을 過度하게 攝取하여 神氣를 損傷하고 神氣가 弱화되면 身體的인 모든 機能이 衰弱해지고, 機能이 衰弱해지면 經絡이 鬱滯되어 陰氣(血)가 旺盛하고 陽氣(氣)가 不足하여 빛의 光華가 먼곳까지 到達하지 못하기 때문이며, 遠視는 先天的 遺傳에 의한 것과 後天的으로 오랫동안 細靨를 보거나, 閃光의 불빛에서 作業을 한다거나, 光線에 視力을 損傷하거나, 體位不定, 過度한 性生活, 無節制한 飲食物攝取, 心身疲勞, 悲憂, 哭泣 등에 의하여 陽氣(氣)가 旺盛하고 陰精(血)이 不足하여 빛의 光華가 散亂되는 것을 收斂

하지 못하기 때문이라고 하였다.

굴절이상안이 차지하는 비율에 대한 연구를 살펴보면, 1967년 홍순각등²⁴⁾은 70.46%, 1973년 오중협등³³⁾은 57.29%, 1986년 김재찬등⁴²⁾은 28.2%로 각각 굴절이상안이 차지하는 비율을 다르게 보고하였다. 이렇게 굴절이상안이 차지하는 비율이 많은 차이를 보이는 것은 각 조사 대상의 연령이 서로 달랐기 때문으로 생각된다. 도시와 농촌, 광산촌에서의 굴절이상안의 발생 비율을 비교해 보면, 대체로 농촌과 광산촌보다 도시에서의 굴절이상안이 높은 비율을 차지한다고 보고되고 있다.³¹⁾³⁵⁾³⁶⁾

연령에 따른 근시의 발생에 대한 연구를 살펴보면 일반적으로 근시는 연령이 많아짐에 따라 증가하는 경향이 있으며 대개 7~8세부터 시작하여 9~11세부터 급격히 증가한다고 하며³⁰⁻³³⁾³⁵⁻³⁷⁾ 김재찬등⁴²⁾은 근시의 급작스런 발생 시기는 국민학교 4~6학년 사이(10~13세)였고 중학교 2학년부턴 급작스러운 증가가 또 한 차례 나타났으며 고등학교 2학년까지 계속적인 증가추세를 보고하였다. 본 연구에서는 전체 환자의 발병시 연령은 6~10세에서 56.96%로 나타났으며 전체환자중 근시성 굴절이상환자의 발병시 연령은 6~10세에서 60.00%로 나타나 대부분 6~10세에서 근시성 굴절이상이 발생되는 것으로 조사되었다.

굴절이상안의 남녀별 비율에 대한 조사를 살펴보면 홍순각등²³⁾, 홍순각등²⁴⁾, 홍순각등²⁵⁾, 손의선등²⁸⁾, 정태모등³¹⁾, 이송희등³⁵⁾, 조재갑등³⁸⁾, 김재찬등⁴²⁾의 보고에서는 여자가 많았고 손의선등²⁷⁾과 오중협등³³⁾의 보고에서만 남자가 약간 많았다. 본 연구에서는 전체환자중 남자가 46.84%, 여자가 53.16%로 여자가 많았다. 굴절이상안 중 근시성 굴절이상안의 남녀별 비율에 있어서는 홍순각등²⁴⁾, 손의선등²⁷⁾²⁸⁾, 오중협등³³⁾, 김재찬⁴⁰⁾, 김재찬등⁴²⁾의 보고에서 남자보다 여자가 많았는데 이것은 여자의 경우 소극적이고 실내 활동을 많이 하는 환경적인 요소가 미치는 영향 때문인 것으로 생각된다고 하였다.³³⁾⁴²⁾ 본 연구에서도 전체환자중 근시성 굴절이상환

자에서 남자가 44.62%, 여자가 55.38%로 여자가 많았다. 그러나 홍순각등²⁵⁾에서는 남자가 많았고, 조재갑등³⁸⁾은 차이가 없다고 하였다.

근시의 발생시기에 있어서 남녀별 차이에 대한 조사로서 Sako¹⁰⁾는 여중생에 있어서 모든 학년에서 근시의 발생율이 남자에 비해 높게 나타나 여자가 더 빨리 근시가 진행된다고 하였으며 김재찬등⁴²⁾도 여자는 중학교 1학년부턴, 남자는 중학교 2학년부턴 급작스런 근시 도수가 증가하므로 근시의 진행은 여자에게서 더 일찍 온다고 하였고 이를 여자의 경우 조기에 성장이 급격하게 일어나는 것과¹¹⁾ 사춘기의 내분비적 호르몬의 변화 등으로 인한¹²⁾ 각 굴절요소의 불균형으로 설명하였다.^{41),42)} 본 연구에서는 근시에서 연령에 따른 남녀의 발생율이 남녀 어느 한쪽으로 일관되게 높게 나타나지 않았고 6~10세 이외의 연령에 대한 환자수가 적어 이러한 경향은 알 수 없었다.

굴절이상안 중에서 근시성 굴절이상안 및 원시성 굴절이상안이 차지하는 비율을 살펴보면, 우선 초등학교 학생을 대상으로 한 것으로 홍순각등²⁴⁾은 각각 27.5%와 72.5%로, 홍순각등²⁵⁾은 31.7%와 68.1%로, 김성덕등³⁰⁾은 24.9%와 75.1%로, 오중협등³³⁾은 24.1%와 72.2%로, 이송희등³⁵⁾은 도시에서는 67.8%와 31.1%, 농촌에서는 47.0%와 51.0%로, 김시한등³⁶⁾은 28.3%와 67.2%로, 노국현등³⁹⁾은 33.3%와 61.7%로, 김재찬등⁴²⁾은 38.4%와 50.2%로 각각 보고하였는데 이송희등³⁵⁾의 도시에서의 조사 이외에는 모두 원시성 굴절이상안이 대부분을 차지하였다. 또한 연령에 따라 원시성 및 근시성 굴절이상안의 비율에 변화가 있게 되는데 일반적으로 원시성 굴절이상안의 비율이 7세까지 증가하다가 그 이후부터 매년 감소하였고 근시성 굴절이상안의 비율은 7~8세 이후부터 매년 증가함을 보고하였다. 중고등학교 학생을 대상으로 한 연구에서는 김인순²⁹⁾등은 근시성 굴절이상안이 69.98%, 원시성 굴절이상안이 30.02%로, 김재찬등⁴²⁾은 각각 77.1%, 15.1%로 국민학교 학생에서와는 반대로 근시성 굴절이상안이 현저하게

많이 차지하였으며 박기호등⁴⁴⁾은 20~25세 성인 남자를 대상으로 조사하여 근시성 굴절이상인 99.6%, 원시성 굴절이상인이 0.4%로 나타나 20세 이후에도 근시의 유병율이 계속 증가하며 원시는 계속 감소함을 지적하였다. 이민재⁴¹⁾등은 외래환자를 대상으로 한 조사에서 근시의 도수가 연령이 많을수록 증가하며 20세까지 높아지던 근시의 도수가 21세가 되면서 갑자기 떨어지므로 대개 만 20세까지 근시가 진행됨을 추정하였다. 전체 연령군을 대상으로 한 경우, 최억등²⁶⁾은 근시성 굴절이상인이 76.3%, 원시성 굴절이상인이 19.4%로, 유호민등³⁴⁾은 각각 76.9%, 17.3%로 보고하였다. 본 연구에서는 근시성 굴절이상인이 82.28%, 원시성 굴절이상인이 5.06%로 나타났으며 조사대상의 대부분이 국민학생으로 6~10세가 대부분을 차지하지만 근시성 굴절이상인이 현저히 높게 나타난 것은 사람의 눈은 출생시 대부분 원시상태로 이는 성장과 함께 감소하는 정상적인 생리현상이므로 원시성 굴절이상인 사시나 양안굴절이상인 심한 차이로 인한 부동시, 안검하수, 선천성 백내장 등의 질환을 겸하지 않은 경우에는 안구의 성장과 함께 안축장이 증가하고 굴절도가 변화하는 등에 의해 특별한 치료 없이 정상인이 되어 원시는 자연적으로 감소하게 되지만 근시는 연령이 증가함에 따라 더욱 심해질 가능성이 높으므로 치료의 필요성에 따라 근시성 굴절이상환자가 우선적으로 來院하였기 때문으로 생각된다.

조사대상중 난시가 차지하는 비율에 대한 연구로서 국민학교 학생을 대상으로 홍순각등²⁴⁾은 17.9%, 김성덕등³⁰⁾은 21.0%, 오중협등³³⁾은 17.9%, 김재찬등⁴³⁾은 20.4%로 각각 난시의 빈도를 보고하였다. 김재찬등⁴³⁾은 난시의 남녀별 발생 빈도는 남자가 50.1%, 여자가 49.9%로 차이가 없었으며 연령별 빈도는 6~7세에서 가장 높고 8~9세부터 감소하여 연령이 증가할수록 그 빈도가 더욱 감소한다고 하여 난시의 발생에 있어서 연령적 차이가 있음을 지적하였다. 본 연구에서는 난시성 굴절이상환자가 전체환

자중 30.38%로 나타났으며 남자가 37.50%, 여자가 62.50%로 여자가 많았으며 6~10세에서 50.00%로 대다수를 차지하였고 10세부터 감소하였다.

굴절이상안에 대한 韓醫學的 치료에 대하여 살펴보면, 樓英동¹⁶⁾¹⁸⁾¹⁹⁾은 원시에는 補腎, 근시에는 補心을 치료원칙으로 제시하였다. 卍肯堂동¹⁷⁾²⁰⁾은 원시는 心腎의 關係에서 나타나므로 心腎을 調和시켜야 하고 근시는 腦腎의 關係이므로 腦腎의 機能을 補하여야 한다고 하였다. 蔡炳允²⁾은 이를 종합하여 원시는 補腎하고, 근시는 後天의인 경우 心陽을 補하거나 腦腎을 補하며 치료후에도 心氣를 補하는 것이 좋다고 하였다. 원시에는 地芝丸^{21,16,18~20)}, 六味地黃丸^{21)18,20)}, 地黃丸²¹⁾, 定心丸²¹⁾ 등이, 근시에는 定志丸^{21,16,18~20)}, 八味丸¹⁸⁾, 補腎磁石丸^{21,30)}, 地芝丸²¹⁾ 등이, 난시에는 加味固本還睛丸, 光明丸, 滋陰地黃丸, 定志丸, 補腎磁石丸 등이 頻用되었다.²¹⁾ 陳貴廷동²²⁾은 屈光不正症을 안구의 증상과 다른 신체증상과 연관시켜 肝腎不足, 心脾陽虛, 氣滯血瘀로 구분하고 고도근시의 치료에 응용하여 滋補肝腎에 杞菊地黃丸, 補腎磁石丸, 石斛夜光丸, 六味地黃丸 등을, 補益心脾 安神定志에 歸脾湯, 補中益氣湯 혹은 定志丸加減 등을, 早期에서는 清熱涼血하는 犀角地黃丸加減을, 後期에서는 活血通絡 혹은 益氣活血하는 血府逐瘀湯 혹은 補陽還五湯加減을 제시하였다. 본 조사에서는 加味定志湯, 加味定志補肝散이 가장 많이 사용되었는데(85.39%), 이는 문헌에 나타난 方劑의 범주에서 벗어나지 않으며 새로운 시도를 한 것으로 볼 수 있다.

V. 結 論

시력저하를 주소로하여 1995년 7월부터 1996년 6월까지 慶熙醫療院 韓方病院 眼耳鼻咽喉科에 내원한 환자중, 굴절이상환자와 다른 질환을 동반하지 않은 약시환자 79명을 대상으로

조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 시력저하의 발생에 있어서 남자가 37명(46.84%), 여자가 42명(53.16%)으로 여자가 많았다. 전체환자중 근시 및 난시의 발생에 있어서도 각각 남자가 29명(44.62%)과 9명(37.50%), 여자가 36명(55.38%)과 15명(62.50%)으로 남자보다 여자가 많았다.
2. 초진시 평균연령은 11.08세 이고, 6-15세 사이가 79.74%로 환자의 대부분을 차지하였다.
3. 발병시 연령은 6~10세에서 45명(56.96%)으로 대다수를 차지하였다. 전체환자중 근시성 굴절이상환자및 난시성 굴절이상환자에서도 발병시 연령은 6~10세에서 각각 39명(60.00%)과 12명(50.00%)으로 대다수를 차지하였다.
4. 혈액형은 A형, O형, B형, AB형의 순으로 많게 나타났으며 남자는 O형에서, 여자는 A형에서 가장 많았다.
5. 음식물의 냉온에 대한 선호도에서는 남녀모두 냉성 음식물이 62명(78.48%)으로 대부분을 차지하였다.
6. 시력저하의 유형에는 근시성 굴절이상이가 65명(82.28%)으로 대부분을 차지하였고 난시성 굴절이상이가 24명(30.38%), 원시성 굴절이상이가 4명(5.06%), 약시를 포함한 환자가 4명(5.06%)으로 나타났다.
7. 초진시시력은 우안의 시력이 평균 0.29, 좌안의 시력이 평균 0.24로 나타나 우안보다 좌안의 시력이 약간 더 나빴다. 평균시력 0.2이하가 우안이 63.29%, 좌안이 72.15%로 높은 비율을 차지하였다.
8. 치료기간에서는 4~7주가 28명(35.44%), 8~11주가 24명(30.38%)으로 이상 2기간에서 52명(65.82%)으로 대다수를 차지하였다. 각 치료기간에서의 주당 평균 침치료 회수는 8~11주 동안 치료한 환자들에서 2.40회로 가장 높게 나타났다.
9. 주당 평균 침치료 회수에서는 2.1회~3.0회가 45명(56.96%)으로 대다수를 차지하였으며 이 기간에서 남자가 24명(53.33%), 여자가 21명

(46.67%)으로 여자보다 남자가 많았다.

10. 治療處方에서는 加味定志湯과 加味定志補肝散의 빈도가 76(85.39%)으로 대부분을 차지하였고 이 2가지 처방이 사용된 환자들에 있어서 6주이하로 사용된 경우가 46(60.53%)으로 나타나 대부분을 차지하였다.

參 考 文 獻

1. 윤동호, 이상욱, 최억: 안과학, 4정신판, 서울, 일조각, pp.202~222, 245, 1995.
2. 蔡炳允: 東醫眼耳鼻咽喉科學, 증보판, 서울, 김문당, pp.176~179, 1994.
3. Michaels, D.D.: *Visual optics and refraction*, 3rd ed.: C.V. Mosby Co., St. Louis, Toronto, pp.458~483, 1985.
4. Waardenburg, P.J.: *Refraction und Zwillings for schung. Klin Monatsbl.f.Augenheilk*, 84:593, 1930.
5. Karl C. Wold: *Hereditary myopia Arch J. Ophthalm.*, 42:225, 1949.
6. Karlsson, J.L.: *Genetic factors in myopia, Acta, Genet. Med.*, 23:45~51, 1974.
7. Francois J.: *Heredity in Ophthalmology*, C.V. Mosby Co., St. Louis, pp.21~31, 1961.
8. Sorsby, A., Benjamin, B. and Sheridan, M.: *Refraction and its components during the growth of the eye from the age of three, Medical Research Council, Special Report Series No. 301. Her Majesty's Stationary Office, London*, 1961.
9. Mcbrien, N.A. and Millodot, M.: *A biometric investigation of late onset myopic eyes. Acta Ophthalm.*, 65:461~468, 1987.
10. Sako, H.: *Studies of school myopia, Ganko Rinsho Iho*, 62:123~133, 1978.
11. Gardiner, P.A.: *The relation of myopia to growth, Lancet*, 226:476~479, 1961.
12. Balacco-Garielc C. and Tundo, R.: *A study of some steroid hormones in degenerative myopia, Doc. Ophthalm.*, 28:129~136, 1981.
13. 巢元方: 巢氏諸病源候論, 卷28, 서울, 대성문화사, p.204, 1992.
14. 李杲: 東垣十種醫書, 서울, 대성문화사, pp.321~322, 1983.
15. 張介賓: 景岳全書, 上, 卷27, 서울, 대성문화사, p.564, 1988.
16. 樓英: 醫學綱目, 上冊, 卷13, 서울, 일증사, pp.440~441, 1984.
17. 王肯堂: 六科準繩(證治準繩, 卷8), pp.428~429, 1982.
18. 張璐: 張氏醫通, 卷8, 서울, 일증사, p.420, 1992.
19. 吳謙: 醫宗金鑑, 下, 卷78, 北京, 人民衛生出版社, pp.55~56, 1982.
20. 傅仁宇: 審視瑤函, 東方圖書公司, pp.199~202, 中華民國51年.
21. 李梴: 校精醫學入門, 卷3, 서울, 대성문화사, p.366, 1989.
22. 陳貴廷, 楊思樹 編: 實用中西醫結合診斷治療學, 下冊, 서울, 일증사, pp.1830~1831, 1992.
23. 홍순각, 최억, 백운상: 학동의 굴절이상. 대한안과학회잡지, 5(1):23~25, 1964.
24. 홍순각, 김성덕, 이장우: 학동의 굴절상태. 대한안과학회잡지, 8(2):7~10, 1967.
25. 홍순각, 이장우, 소경섭, 최두식, 한경식: 학동의 굴절상태, 현대의학, 9(2):219~226, 1968.
26. 최억, 김홍복, 소경섭: 굴절이상의 통계적 관찰, 대한안과학회잡지, 9(4):21~25, 1968.
27. 손의선, 김홍복, 김성덕: 학동의 굴절상태, 현대의학, 10(3):395, 1969.
28. 손의선, 김홍복, 이장우, 안창석, 소경섭, 광영세, 홍순각: 학동의 굴절상태, 최신의학, 12(7):79~84, 1969.

29. 김인순, 김홍복, 이장우, 광영세, 정수자, 홍순각: 중고등학교 학생의 굴절상태, 대한안과학회잡지, 12(2):17~22, 1971.
30. 김성덕, 홍순각: 학동의 굴절상태, 대한안과학회잡지, 14(4):43~47, 1973.
31. 정태모, 백혜자, 김성덕, 홍순각: 학동의 굴절상태, 대한안과학회잡지, 15(4):30~34, 1974.
32. 허원, 광영자, 김명애: 학동의 굴절상태(농촌), 대한안과학회잡지, 15(4):35~39, 1974.
33. 오중협, 홍영재, 김성덕, 홍순각: 학동의 굴절상태, 대한안과학회잡지, 16(1):36~42, 1975.
34. 유호민, 김호원, 김성덕, 최역: 굴절이상의 통계적 관찰, 대한안과학회잡지, 16(4):56~61, 1975.
35. 이송희, 김창현, 김미선, 박성인, 박병국: 학동의 굴절상태, 대한안과학회잡지, 18(1):51~58, 1977.
36. 김시한, 김상민: 학동근시의 원인에 관한 조사, 대한안과학회잡지, 18(1):45~50, 1977.
37. 이재욱, 김재호: 서울 시내 학동의 굴절이상에 대한 추적조사, 대한안과학회잡지, 21(4):143~149, 1980.
38. 조재갑, 최광수, 박병인: 중학생의 시력 및 안굴절상태, 대한안과학회잡지, 24(4):13~21, 1983.
39. 노국현, 최역, 노세현: 제주도 학동의 굴절이상, 대한안과학회잡지, 25(2):51~57, 1984.
40. 김재찬: 서울시 청·장년의 안과상태에 대한 통계적 고찰, 대한안과학회잡지, 26(6):107~113, 1985.
41. 이민재, 이용환, 신경환: 연령변화에 따른 근시의 진행정도, 대한안과학회잡지, 28(1):151~155, 1987.
42. 김재찬, 구분술: 도시학동의 시력장애와 근시의 실태 및 원인에 관한 연구, 대한안과학회잡지, 29(1):165~181, 1988.
43. 김재찬, 안상기, 변도석, 문연성: 도시학동들의 난시의 특성에 관한 고찰, 대한안과학회잡지, 31(12):107~113, 1990.
44. 박기호, 박찬기, 이진학: 안경도수를 근거로 한 청년층의 굴절이상, 대한안과학회잡지, 36(1):84~90, 1995.

ABSTRACT

A Clinical Study on the Decreased Visual Acuity

Choi Eun Sung · Ryu Hye Jeong · Chae Byung Yoon

We observed 79 patients, who visited the Department of Oph. & Otorhinolaryngology in Oriental medicine of Kyung Hee University Medical Center from July 1995 to June 1996, with the complaint of decreased visual acuity. The results were as follows.

1. In the incidence of decreased visual acuity, men's was 46.84%(37 cases) and women's was 53.16%(42 cases), which showed that more women were suffering decreased visual acuity than men. In the incidence of myopic ametropia and astigmatic ametropia among the total patients, men's was 44.62%(29 cases) and 37.50%(9 cases) each, and women's was 55.38%(36 cases) and 62.50%(15 cases) each, which also showed that more women were suffering myopia and astigmatism than men.

2. The average age of patients was 11.08 years at the first visit. The most were the patients from 6 to 15 years old, with 63 cases(79.74%).

3. The age of onset in the decreased visual acuity was mainly 6~10 years with 45 cases(56.96%). In the case of myopic ametropia and astigmatic ametropia, the age of onset was also mainly 6~10 years with 65 cases(60.00%), and with 12 cases(50.00%) each.

4. In ABO blood type, the frequency was, A type, O type, B type and AB type in order. In men, O type was the most, while in women, A type.

5. In the liking for cool or warm food or tepidity, the liking for cool food was the most in both men and women.

6. The type of decreased visual acuity was mainly myopic ametropia with 65 cases(82.28%). Astigmatic ametropia was 30.38% with 24 cases, hyperopic ametropia 2.53% with 4 cases, and the decreased visual acuity accompanied by amblyopia 7.59% with 4 cases.

7. At the first visit, the average visual acuity of O.D. was 0.29 and that of O.S. 0.24, which showed that O.S. is worse than O.D.. The visual acuity below 0.2 was the most, 63.29% in O.D., 72.15% in O.S..

8. In the treatment period, 4~7 weeks occupied 35.44% with 28 cases, 8~11 weeks 30.38% with 24 cases, so the treatment period was mainly these two periods with 52 cases(65.82%).

9. The average frequency of acupuncture treatment per week was mainly 2.1~3.0 times with 45 cases(56.96%). In this case, men was 24 cases(53.33%) and women 21 cases(46.67%), so men was more than women.

10. The frequency of herbal prescription was mainly Gamijungjitang and Gamijingjiboga-nсан with 76 cases(85.39%).