

## 청장년층의 망막하혈관신생에 대한 임상고찰

장재우 · 이성철 · 권오웅

= 요약 =

50세 미만의 청장년층의 망막하혈관신생 환자 중 레이저 및 수술적 치료를 시행할 수 없었던 24명 28안을 대상으로 원인, 진행과정, 병변의 크기와 위치, 시력변화에 대하여 알아 보고자 하였다.

남자가 7명(9안), 여자가 17명(19안)으로 여자가 많았으며 원인질환은 특발성이 20안, 근시성이 8안으로 특발성인 경우가 많았다. 초진시 시력은 안전수지에서 20/25까지 다양하였으며, 20/100이상인 경우가 67.9%(19/28안)였다. 병변의 크기는 0.5 유두직경이하인 경우가 62.5%로 비교적 크기가 작았으며, 위치는 subfoveal type이 75.0%로 많았다. 시력변화는 호전되거나 변화가 없는 경우가 75%였으며 악화된 경우도 25%에서 관찰되었다.

50세미만 망막하혈관신생의 원인 질환으로는 특발성 망막하혈관신생이 많았으며 병변의 크기는 작았고 중심와에 위치 하였으며 시력의 예후는 비교적 좋았다(한안지 37:477~481, 1996).

= Abstract =

### Clinical Results of Subretinal Neovascular Membrane in Adults under 50 years of age

Jae Woo Jang, M.D., Sung Chul Lee, M.D., Oh Woong Kwon, M.D.

We studied 28 eyes presenting with subretinal neovascular membrane by means of clinical evaluation and fluorescein angiography. Each patient was an adult under 50 years of age. None of the patients were treated with laser photocoagulation or operation.

The patients included 7 males(9 eyes) and 17 females(19 eyes). Idiopathic subretinal neovascular membrane was noted in 71.4% and myopic subretinal neovascular membrane in 28.6%. Visual acuity at the first visit was from

〈접수일 : 1995년 10월 10일, 심사통과일 : 1995년 12월 21일〉

연세대학교 의과대학 안과학교실

Department of Ophthalmology, Yonsei University, College of Medicine, Seoul, Korea

이논문의 요지는 1994년 72차 대한안과학회 춘계학술대회에서 구연되었음.

finger count to 20/25. Visual acuity of 19 eyes(67.9%) was above 20/100. In 62.5% of the cases, the size of the lesion was less than half the diameter of the disc. Subfoveal type was noted in 75.0%. Visual acuity was maintained or improved in 75.0% and decreased in 25.0%.

The subretinal neovascular membranes in patients who were under 50 years of age were mostly small and idiopathic, and located at the subfovea. These patients had good visual acuity compared to patients with subretinal neovascular membrane secondary to age-related macular degeneration(J Korean Ophthalmol Soc 37:477~481, 1996).

**Key Words :** Subretinal neovascular membrane, Adults under 50 years of age

망막하혈관신생은 맥락막 모세혈관이 망막의 색소 상피세포층과 맥락막 사이 또는 색소상피세포층과 감각층 사이에서 신생혈관을 생성한 것으로 발생한 위치에서 따라서 심각한 시력장애를 초래한다. 원인질환으로는 연령관련황반변성, 안히스토플라스마증, 변성근시, 혈관무늬망막병증, 외상성 맥락막파열, 특발성 망막하혈관신생등이 알려져 있다.<sup>1,2)</sup>

망막하혈관신생이 발생하면 형광안저촬영에서 경계부위가 확인되거나 경계부위가 확인되지 않아도 제한된 범위에서 레이저 광응고술을 시행하고 있으나 시력에 대한 예후는 불량하며, 특히 근시성 망막하혈관신생의 레이저 치료의 결과는 나쁜 것으로 알려져 있다.

저자들은 50세 미만의 청장년층의 망막하혈관신생에서 병변이 안정되거나 자연 퇴행하는 경우를 경험할 수 있었으며, 청장년층에서 발생한 망막하혈관신생이 노년층에서 발생한 망막하혈관신생보다 예후가 좋을 것으로 생각되어 레이저광응고술 및 수술적 치료를 시행할 수 없었던 청장년층의 망막하혈관신생 환자를 대상으로 혈관신생의 원인, 병변의 위치와 크기, 진행과정, 시력변화등을 알아 보고자 하였다.

### 대상 및 방법

1990년부터 1993년까지 세브란스병원을 내원하여 망막하혈관신생으로 진단받은 환자 중에서 드루젠(Drusen), 망막색소상피 위축등의 연령관련황반변성의 소견이 없으며 레이저광응고술 및 수술적 치료를 시행할 수 없었던 50세미만의 청장년층 환자 24명 28안을 대상으로 하였다. 대상안은 1년이상 추적

관찰을 하였으며 임상기록과 형광안저소견을 조사하여 원인, 크기와 위치, 진행과정 및 시력예후를 조사하였다.

시력 변화는 Snellen cahrt상 1줄을 기준으로 호전, 불변, 악화로 구분하였으며 병변의 크기는 시신경 유두직경을 기준으로 비교하였다.

### 결 과

환자의 연령 분포는 20대가 9명(12안), 30대가 11명(12안)이었고, 40대가 4명(4안)이었으며, 성별 분포는 남자가 7명(9안), 여자가 17명(19안)으로 여자가 많았다(Table 1).

원인질환으로는 특발성 망막하혈관신생이 20안, 변성근시에 의한 경우가 8안으로 특별성 망막하혈관신생 환자가 많았다(Table 2).

첫번째 내원시 시력은 안전수지에서 20/25이었고 20/100이상이 67.5%(19/28안), 20/50이상이 39.3%(11/28)이었고 최종 내원시 시력은 5/200에서 20/20이었고 20/100이상이 67.9%(19/28안), 20/50이상은 46.4%(11/28안)이었다(Table 3, 4).

**Table 1.** Age distribution of patients

Age	Male	Female	Total
21-30	3(4)	6( 8)	9(12)
31-40	3(4)	8( 8)	11(12)
41-50	1(1)	3( 3)	4( 4)
Total	7(9)	17(19)	24(28)

\* No of patients (No of eyes)

**Table 2.** Causes of subretinal neovascularization

Causes	Male	Female	Total
Myopic	2	6	8
Idiopathic	7	13	20
Total	9	19	28

\* No of eyes.

**Table 3.** Visual acuity of first visit

Visual acuity	Male	Female	Total
Finger count		1	1
5 /200	1	2	3
10/200		1	1
15/200			
20/200	1	3	4
20/100		2	2
20/70	2	4	6
20/50	3	2	5
20/30	1	4	5
20/25	1		1
20/20			
Total	9	19	28

\* No of eyes.

**Table 4.** Visual acuity of last visit

Visual acuity	Male	Female	Total
Finger count			
5 /200	2	1	3
10/200		2	2
15/200			
20/200		4	4
20/100	1	1	2
20/70	2	2	4
20/50	1	2	3
20/30	2	4	6
20/25		2	2
20/200	1	1	2
Total	9	19	28

\* No of eyes.

첫번째 내원시 시력과 최종 내원시의 시력비교는 악화된 경우가 25.0%(7/28안)이었으며, 시력의 변화가 없거나 호전된 경우가 75.0%(21/28안)였다

(Table 5). 시력이 호전된 경우 추적관찰 기간중 망막하혈관신생이 퇴행되거나 안정된 모습을 보였다 (Fig. 1).

대상안 28중 24안에서 병변의 크기가 조사되었는데 62.5%(15/24안)에서 병변의 크기가 0.5 유두직경미만으로 대체로 병변의 크기가 작았다. 병변의 크기에 따라서 시력변화를 비교하면 0.5 유두직경미만인 경우가 0.5 유두직경이상인 경우보다 시력예후가 양호하였다(Table 6). 병변의 위치는 subfoveal type이 75%(21/28안)로 많았으며 위치에 따라서 시력변화를 비교하면 subfoveal type이 extra-

**Table 5.** Changes of visual acuity (No of eyes)

	improved	no change	decreased
Male	3/ 9(33.3%)	3/ 9(33.3%)	3/ 9(33.3%)
Female	8/19(42.1%)	7/19(36.8%)	4/19(21.1%)
Total	11/28(39.3%)	10/28(35.7%)	7/28(25.0%)

**Fig. 1.** Fluorescein angiographic findings.

(a) first visit (b) 12months after first visit.

foveal type 또는 juxtafoveal type 보다 시력이 후가 나빠다(Table 7).

**Table 6.** Changes of visual acuity with size.

Size*	improved	no change	decreased
0.5 - 0.5 DD	9	4	2
0.5 - 1.0 DD	2	2	3
1.0 - 1.5 DD		1	1
Total	11	7	6

\*DD(disc diameter)

**Table 7.** Changes of visual acuity with site

Site	improved	no change	decreased
Subfoveal	8	8	5
Juxtafoveal	1	1	2
Extrafoveal	2	1	
Total	11	10	7

원인 질환에 따른 시력 변화는 특발성 망막하혈관신생과 변성근시에 의한 망막하혈관신생 환자에서 악화된 경우가 각각 25.0%로 비슷하였다(Table 8, 9).

**Table 8.** Changes of visual acuity in idiopathic subretinal neovascularization

	improved	no change	decreased
Male	3	1	3
Female	6	5	2
Total	9(45.0%)	6(30.0%)	5(25.0%)

**Table 9.** Changes of visual acuity in myopic subretinal neovascularization

	improved	no change	worse
Male		2	
Female	2	2	2
Total	2(25.0%)	4(50.0%)	2/8(25.0%)

## 고 찰

망막하혈관신생은 맥락막 모세혈관이 망막의 색소

상피층과 맥락막 사이 또는 망막의 감각층과 색소상피층 사이에서 신생혈관을 형성하는 질환이다. 원인으로서는 연령관련황반변성, 안히스토플라스마증, 고도근시, 맥락막염, 혈관무늬망막병증, 외상, 레이저 광응고술 후 생성된 망막하혈관신생등이 알려져 있다<sup>1)</sup>. 본 연구에서는 노년층에서 나타나는 연령관련황반변성을 제외하기 위하여 드루젠이나 망막색소상피층이 없었던 50세 미만의 환자를 대상으로 조사하였다. 원인 질환은 특발성이 71.4%(20/28안)이었으며 근시성이 28.6%(8/28안)로 특발성인 경우가 대부분이었고 병변의 크기는 0.5 유두직경미만인 경우가 62.5%로 지금까지 보고된 결과와 비슷하였다<sup>2)</sup>.

망막하혈관신생의 치료는 고전적으로 형광안저촬영상에서 병변의 경계가 확인되는 경우 레이저를 이용한 광응고술을 시행할 수 있다. 연령관련황반변성의 경우 중심와를 침범하지 않은 망막하혈관신생과 중심와를 침범하면서 이전에 광응고술을 시행하지 않고 망막하신생혈관의 크기가 3.5 유두면적이하인 경우, 중심화를 침범하면서 이전에 광응고술을 시행하고 망막하신생혈관의 크기가 6.0 유두면적이하일 때 레이저광응고술을 시행할 수 있다<sup>3-10)</sup>. 특발성 망막하신생혈관은 레이저광응고술을 시행한 경우와 시행하지 않은 경우 각각에서 중심와를 침범하지 않았을 때 5년간 비교에서 6줄이상 시력소실이 27%, 44%이고, 중심와에 접해있는 경우는 3년간의 비교에서 6줄 이상 시력소실이 10%, 37%로 레이저광응고술의 치료 효과가 좋은 것으로 알려져 있다<sup>4,6)</sup>.

중심와를 침범하지 않은 연령관련황반변성, 안히스토플라스마증, 특발성 망막하혈관신생에서는 레이저광응고술의 효과는 구체적으로 알려져 있으며, 이 결과를 바탕으로 변성근시와 혈관무늬망막변증에서도 망막하혈관신생의 치료로 레이저광응고술을 고려할 수 있으나 결과는 확실히 알려져 있지 않다<sup>4,5,7,8)</sup>.

망막하혈관신생이 중심와를 침범한 경우에는 레이저광응고술이 연령관련황반변성 망막하혈관신생에서 병변의 크기가 작고 초기 내원시 시력이 나쁜 경우 치료의 효과가 알려져 있으나, 다른 질환으로 중심와를 침범한 망막하혈관신생의 레이저광응고술은 효과가 확실하지 않으므로 신중히 레이저 치료를 시행하여야 한다<sup>3, 9, 10)</sup>. 또한 레이저광응고술시 치료부위의 망막 기능 이상, 치료인접부위 망막의 손상과 부

적절한 치료로 인한 재발 등을 고려하여야 한다<sup>8,10</sup>.

50세미만의 청장년층에서 망막하혈관신생은 특징적으로 크기가 작으며 중심와에 위치한 경우가 많았다. 시력에 대한 예후는 노년층 연령관련환반변성에 비교하여 월등하게 양호하였다. 근시성망막하혈관신생의 레이저광응고술의 결과가 불확실한 점, 중심와에 위치한 망막하신생혈관의 레이저광응고술의 결과보고가 많지 않다는 점을 고려하면 청장년층의 레이저광응고술은 신중히 선택되어야 할 것으로 생각되며 적절한 추적관찰이 필요할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Ryan SJ, Schachat AP, Murphy RP : *Retina*, 2nd ed. St. louis, Mosby-Year Book, 1994, pp. 1069-1157.
- 2) 황정민, 노광국, 이재홍 : 망막하 신생혈관에 대한 임상고찰. *한안지* 30:243-251, 1989.
- 3) Macular Photocoagulation Study Group : *Laser photocoagulation of subfoveal neovascular lesions of age-related macular degeneration*. *Arch ophthalmol* 111:1200-1209, 1993.
- 4) Macular Photocoagulation Study Group : *Argon laser photocoagulation for neovascular maculopathy: Five year results from randomized clinical trials*. *Arch ophthalmol* 109: 1109-1114, 1991.
- 5) Macular Photocoagulation Study Group : *Argon laser photocoagulation for idiopathic neovascularization: Results of a randomized clinical trial*. *Arch ophthalmol* 101:1358-1361, 1983.
- 6) Macular Photocoagulation Study Group : *Krypton laser photocoagulation for idiopathic neovascular lesions: Results of a randomized clinical trial*. *Arch ophthalmol* 108:832-837, 1990.
- 7) Macular Photocoagulation Study Group : *Argon laser photocoagulation for ocular histoplasmosis: Results of a randomized clinical trial*. *Arch ophthalmol* 101:1347-1357, 1983.
- 8) Macular Photocoagulation Study Group : *Laser photocoagulation for juxtafoveal choroidal neovascularization: Five-year results from randomized clinical trials*. *Arch Ophthalmol* 112:500-509, 1994.
- 9) Macular Photocoagulation Study Group : *Subfoveal neovascular lesions in age related macular degeneration: Guide lines for evaluation and treatment in the macular photocoagulation study*. *Arch ophthalmol* 109:1242-1256, 1991.
- 10) Macular Photocoagulation Study Group : *Visual outcome after laser photocoagulation for subfoveal choroidal neovascularization secondary to age related macular degeneration: The influence of initial lesion size and initial visual acuity*. *Arch ophthalmol* 112:480-488, 1994.
- 11) Macular Photocoagulation Study Group : *Persistent and recurrent neovascularization after laser photocoagulation for subfoveal choroidal neovascularization of age-related macular degeneration*. *Arch ophthalmol* 112: 489-499, 1994.