

= 증례보고 =

고혈압과 습성 나이관련 황반변성이 연관된 자발적인 맥락막상강 출혈 2예

이창규¹ · 이수정² · 박정민¹

메리놀병원 안과¹, 인제대학교 의과대학 해운대백병원 안과학교실²

목적: 습성 나이관련 황반변성 및 고혈압 치료를 받고 있는 환자에서 자발적 맥락막상강 출혈이 있었던 2예에 대해 알아보려고 한다.
증례요약: 76세, 73세 여자 환자는 과거력상 고혈압을 전신적인 질환으로 10년 이상 치료를 받고 있었으며 습성 나이관련 황반변성으로 안과 진료를 받고 있었다. 그중 76세 환자는 습성 나이관련 황반변성의 치료로 유리체내 루센티스 주입술 계획 중 갑자기 발생한 시력 감소와 안구 통증을 호소하였으며 73세 환자는 습성 나이관련 황반변성에 대한 특별한 치료 없이 그냥 지내다 갑자기 시력감소 및 안구 통증으로 내원하였다. 두 경우에서 안저검사 또는 초음파 검사를 통해 맥락막상강 출혈로 진단할 수 있었다. 두 환자는 모두 유리체 절제술 및 맥락막상강 출혈 배액술을 시행 받은 후 통증 경감 및 증상 호전을 보였다.

결론: 출혈성 경향의 약을 복용하지는 않지만 맥락막상강 출혈의 위험인자인 고령, 고혈압을 가진 습성 나이관련 황반변성 환자에서는 맥락막상강 출혈을 예방하기 위해 주기적인 관찰과 적극적인 치료가 필요할 것으로 생각한다.

(대한안과학회지 2011;52(8):999-1004)

맥락막상강 출혈은 특징적으로 맥락막상강에 피의 폭발적인 축적을 보이는 것으로 안과적 수술의 예후가 좋지 않은 합병증 중 하나이다.¹ Baron de Wetzela에 의해서 1760년에 안과수술에서 처음으로 맥락막 출혈의 경우를 보고하였으며² Teron은 1894년에 처음으로 시력의 부분적이거나 완전한 상실을 가져오고 나쁜 시력 예후를 보이는 급성 맥락막 출혈을 의미하는 축출출혈(expulsive hemorrhage)이라는 용어를 만들기도 하였다.³ 처음으로 폭발적인 맥락막 출혈의 경우에서 성공적으로 치료를 한 경우를 1915년에 Verhoeff⁴가 보고를 하기도 하였지만 현재까지도 맥락막상강 출혈은 비교적 시력 예후가 나쁜 편이다. 맥락막상강 출혈은 흔하지는 않지만 대부분 술 중이나 술 후 합병증으로 나타난다.⁵ 특히 수술과 동반되지 않은 자발적인 맥락막상강 출혈은 아주 드문 경우로 비가역적인 시력 소실을 야기하기도 한다. 이에 우리는 전신적인 질환으로 고혈압이 있고 습성 나이관련 황반변성을 가지고 있으면서 적극적인 치료를 시행하지 않은 경우에서 갑자기 나타난 시력 감소

와 안구 통증을 동반한 자발적인 맥락막상강 출혈이 유발된 국내보고가 없어 증례 2안을 보고하고자 한다.

증례보고

증례 1

전신질환으로 10년 이상 고혈압이 있으며 양안의 습성 나이관련 황반 변성이 있는 76세 여자 환자가 갑자기 심한 좌안의 안구통과 함께 시력 감소로 내원하였다. 고혈압의 치료는 노바스크정 5 mg (Amlodipine besylate, Novasc[®] 5 mg; Korea Pfizer Inc., Seoul, Korea)와 다이크로진 정 25 mg (Hydrochlorothiazide, Dichlozid[®] 25 mg; Yuhan Pharm. Inc., Seoul, Korea)를 하루에 한 번 복용하고 있었으며 과거력상 증상 발현 5개월 전 노년성 백내장으로 좌안 초음파유화술, 인공수정체 낭내 삽입술 시행 받았고 증상발현 1개월 전부터 좌안 시력이 감소하는 양상을 보였다. 이전에 실시한 안저검사에서 황반부위 노란색의 반점형태와 연성 두루젠이 황반주변부에 관찰되었던 부위에 황반부 망막하 출혈 의심되는 소견 관찰되어 좌안의 빛간섭단층촬영(optical coherence tomography, OCT)을 실시하였고 망막하액 및 망막색소상피박리 소견이 보였다. 동시에 실시한 형광안저 촬영검사서 초기 및 후기에도 관찰되는(Fig. 1) 형광 누출이 황반주변부에 관찰되어 맥락막 신생혈관에 의한 습성 나이관련 황반변성의 악화로 진단하고 유리체내

■ 접수 일: 2010년 8월 27일 ■ 심사통과일: 2011년 3월 2일
■ 게재허가일: 2011년 4월 29일

■ 책임저자: 박 정 민
부산시 중구 대청동 4가 12
메리놀병원 안과
Tel: 051-461-2469, Fax: 051-462-3534
E-mail: pjml438@hanmail.net

* 본 논문의 요지는 2010년 대한안과학회 제104회 학술대회에서 포스터로 발표되었음.

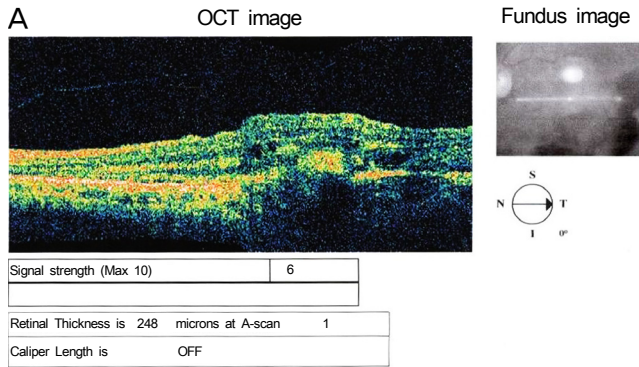


Figure 1. (A) Optical coherence tomography (OCT) of her left eye shows subretinal fluid and retinal pigment epithelial detachment. (B) Early phase of angiography shows dotlike hyperfluorescence at 1 o'clock and 4 o'clock positions of the central avascular zone with massive subretinal hemorrhage. (C) Late phase of angiography reveals massive leakage of fluorescence at the site with dot-like leakage in the early phase. And to conclude, there was subretinal neovascularization in the macular area and it caused massive subretinal hemorrhage.

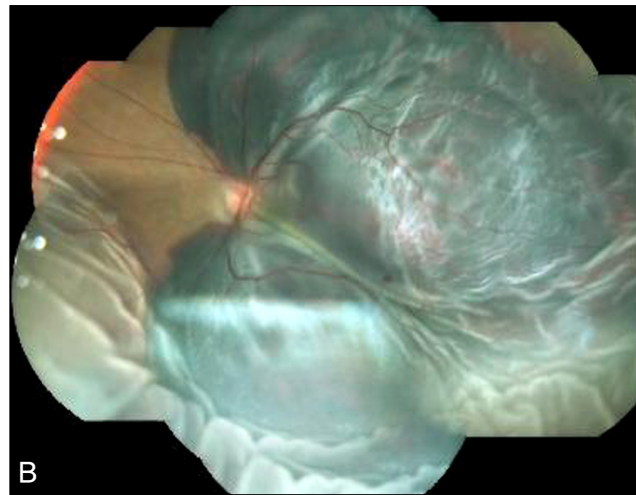
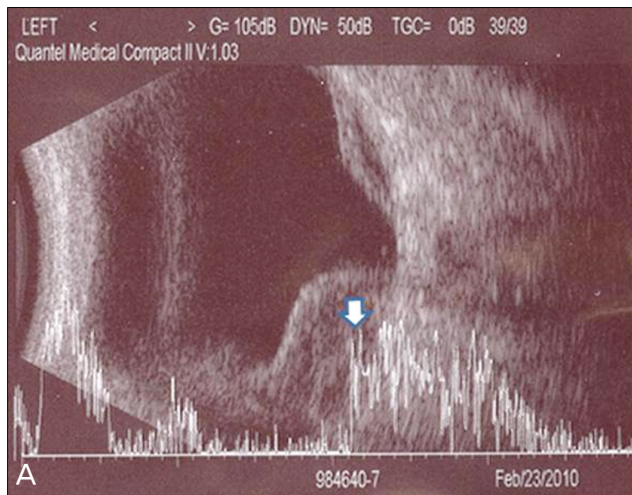
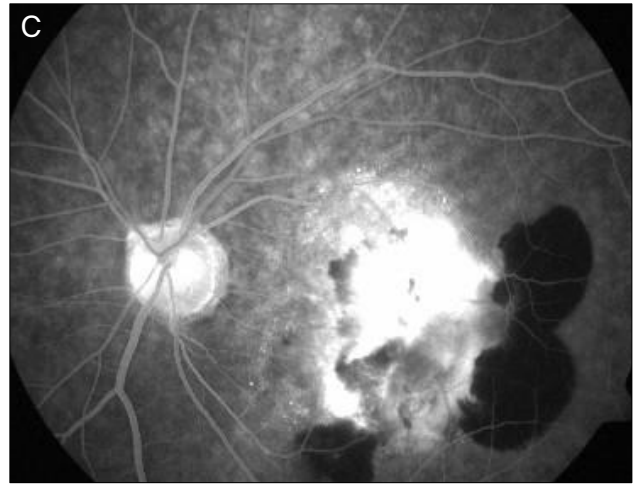
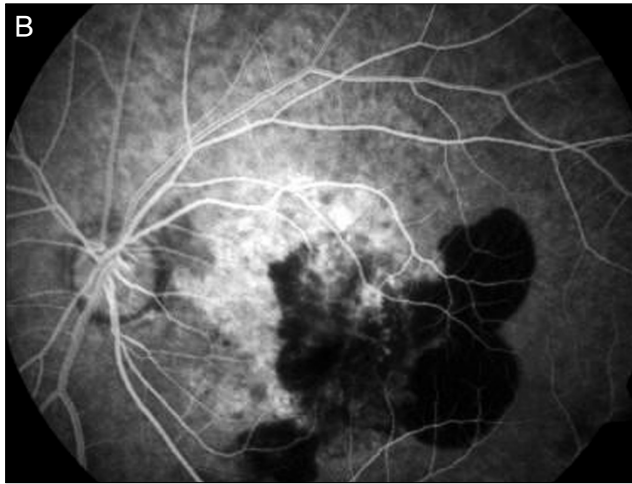


Figure 2. (A) Axial B-mode scan. Suprachoroidal space was filled with hyperreflective and homogeneous echo structure. A-mode scan shows tall wave in front of retinal wave (Indicated with arrow on the A mode study). On both scans, these findings mean suprachoroidal hemorrhage. (B) Fundus photograph reveals kissing retina.

루센티스(Ranibizumab, Lucentis®; Genentech Inc., South San Francisco, California, USA) 주사를 계획하였고 당시 좌안 최대교정 시력은 안전 수치였다. 하지만 환자는 비용 문제 및 보호자와의 상의 문제로 바로 주사하지 못하였고 상당기간 지난 후 유리체내 루센티스 주사를 계획할 수 있

었다. 유리체내 루센티스 주사 전날 환자는 좌안의 급성 안구 통을 호소하였으며 내원 시 좌안 최대교정시력은 안전 수동이었고 안압은 48 mmHg로 측정되어 고삼투압제 정맥 투여를 하였으나 안압은 많이 하강하지 않았다(38 mmHg). 전방은 다소 얇았으며 전방각경검사서 전방이 약 360°

정도 막혀 있는 급성 폐쇄각 녹내장 소견을 보였다. 동시에 측정된 B-scan상 맥락막상강에 균일한 음영을 가지는 출혈이 의심되는 소견을 보였으며 안저 검사상 다양한 크기의 짙은 적갈색을 띤 볼록한 맥락막의 상승과 함께 일부는 서로 만나는 모습이 보여(Fig. 2) 심한 맥락막상강 출혈로 의심하고 즉시 유리체절제술 및 맥락막 상강내 고인 출혈을 제거하기 위해 후공막 절개창을 만들어 외부 배액술을 실시하였으나 배액이 잘되지 않아 내부 배액술도 같이 시행하였다. 이후 돌출되었던 맥락막이 점차 가라앉은 것을 확인한 후 액체공기 치환 및 눈속 실리콘기름을 충전하고 수술을 종료하였다. 수술 후 안구 통증 감소 및 안압은 14 mmHg로 정상화되었지만 좌안 최대교정시력은 안전수동으로 호전을 보이지 않았다. 안저검사상 술전에 보였던 용기되었던 맥락막은 많이 가라 앉았고 실리콘 기름 누름 효과로 안정된 양상 관찰되었다(Fig. 3). 수술 전 실시한 BT

(bleeding time)은 2분, CT (clotting time)은 10분으로 정상소견 보였으며 출혈성 경향의 다른 질병을 배제하기 위해 수술 후 실시한 혈액응고 검사상 PT 11.3초(0-13초), I.N.R 0.9, aPTT 25.8초(0-45초)로 정상으로 측정되어 출혈성 경향은 없는 것으로 판단하였다.

증례 2

10년 이상의 고혈압을 가진 73세 여자환자가 우안 안저검사상 황반주위 반점형태의 병변과 빛간섭단층촬영(optical coherence tomography, OCT)상 망막하액 및 망막색소상 피박리 소견이 관찰되었지만 형광안저촬영상 뚜렷한 맥락막 신생혈관이 의심 되는 부분이 없이 특별한 치료를 하지 않고 경과 관찰하고 지내다 이후 추적 소실되었다가 1년 10개월 만에 갑자기 발생한 우안 시력상실 및 안구통을 주소로 내원하였다. 증상발현 후 내원 당시 우안 최대교정시

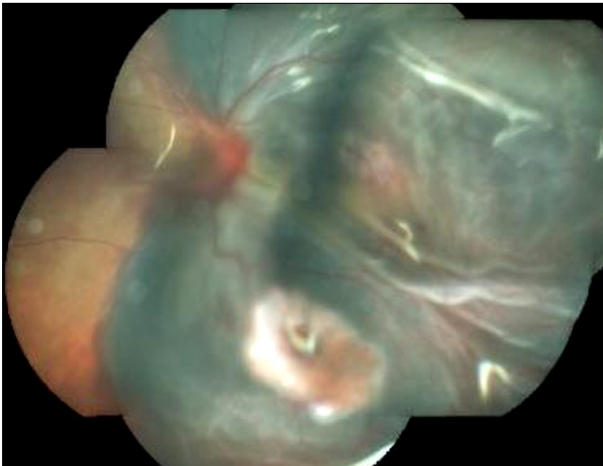


Figure 3. After suprachoroidal hemorrhage drainage, the retina has stable condition with good silicone oil tamponade.

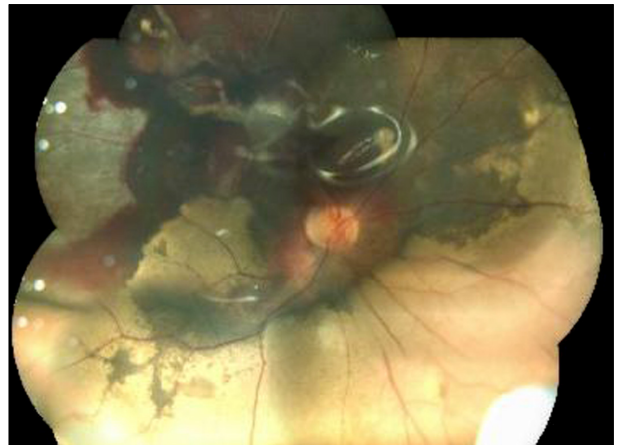


Figure 5. After operation, fundus photography reveals stable retina with silicone oil tamponade.

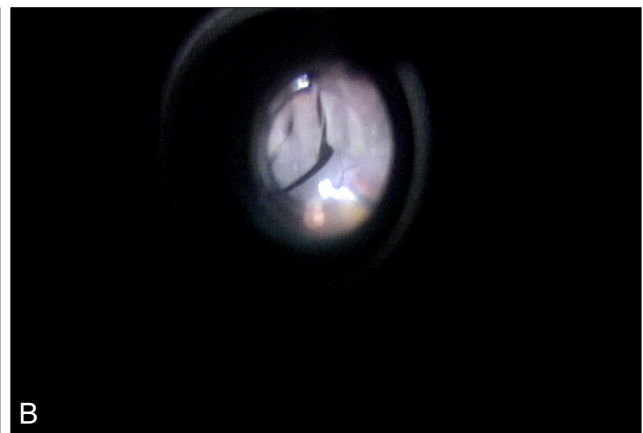
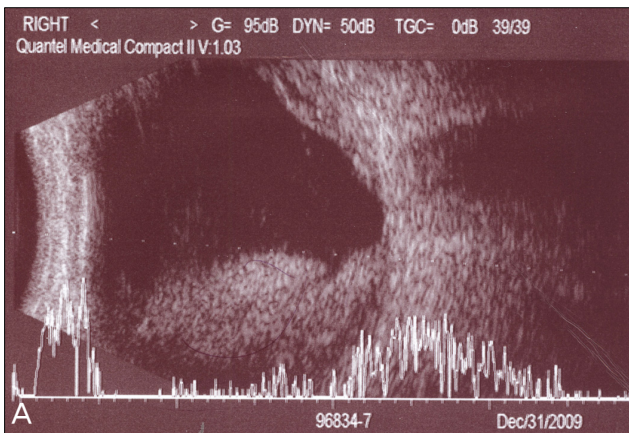


Figure 4. (A) Axial B-mode scan. Vitreous cavity and suprachoroidal space were filled with hyperreflective and homogeneous echo structure. These findings mean vitreous hemorrhage and suprachoroidal hemorrhage. (B) After vitreous hemorrhage removal, retina shows kissing retina which means suprachoroidal hemorrhage.

력은 안전수동이었으며 안압은 45 mmHg로 측정되었다. 안저 검사상 유리체 출혈, 황반부 주변 망막하 출혈과 불규칙한 망막면을 보였으며 1주일 후 유리체 출혈이 심하여 안저검사상 안저가 관찰되지 않아 실시한 B-scan에선 유리체 출혈 소견과 맥락막이 전반적으로 부어 있었으며 맥락막상강에 균일한 음영의 병변이 관찰되어(Fig. 4A) 유리체 절제술 및 눈안탐색을 계획하여 수술을 실시하였다. 수술 전 실시한 혈액응고검사상 BT (bleeding time) 2분, CT (clotting time) 12분으로 정상소견 보였다. 수술중 관찰된 소견은 다양한 크기의 짙은 적갈색을 띤 볼록한 맥락막의 상승을 망막중심부에 보여(Fig. 4B) 맥락막상강 출혈로 의심하였고 맥락막상강 출혈배액술은 실시하지 않고 액체공기 치환 이후 눈 속 실리콘기름을 충전하여 수술을 종료하였다. 수술 후 망막은 실리콘기름 누름 효과가 관찰되었고 안정된 소견이었다(Fig. 5). 우안 최대교정 시력은 안전수동으로 변화 없었으며 안압은 15-18 mmHg로 유지되었다.

고 찰

맥락막상강은 생리적으로 맥락막과 공막 사이의 공간으로, 혈액이나 액체가 차면 앞쪽은 공막돌기를 기준으로 뒤쪽으로는 시신경을 경계로 하는 실질적인 공간을 말하며 정상적으로 10 μ l의 액체를 함유하고 있다. 맥락막상강 출혈은 맥락막상강에 점액성 액체를 대신하여 혈액이 차는 것으로 크기에 따른 분류로는 제한형과 과다형으로 구분된다. 제한형은 대부분 수술적 치료가 필요 없이 자발적으로 흡수가 되며 예후가 비교적 좋은 것에 반해 과다형은 전사분역에 출혈이 존재하며 점측맥락막을 보이기도 하여 키스맥락막상강 출혈(kiss suprachoroidal hemorrhage)이라 부르기도 한다.¹ 맥락막상강 출혈은 안저에 특징적으로 다양한 크기의 어둡고 볼록한 맥락막의 상승이 나타나며, 국한된 형태의 경우 안구 일부분에 생기지만 심한 경우는 양측 망막이 서로 맞닿을 정도이며, 결국 안내 내용물은 눈 밖으로 돌출되기도 한다.

맥락막상강 출혈은 저안압으로 인한 괴사된 단후모양체 혹은 장후모양체동맥의 개별분지가 파열되어 생기거나 저안압이 맥락막삼출을 야기하여 단, 장후모양체동맥을 긴장 후 파열시켜 발생한다고 알려져 있다.⁶ 그리고 또아리 정맥의 폐쇄로 인한 정맥 흐름의 폐쇄 또한 맥락막상강 출혈의 원인인자로 생각되어지기도 한다.⁷ 한연구에서는 토끼실험을 통하여 이러한 위험인자들 중 수술 저안압에 의한 지연형 맥락막상강 출혈의 기전을 조직학적으로 4단계에 걸쳐 설명하였다. 첫 번째는 저안압에 의해 맥락막모세혈관층의 출혈이 일어나고, 두 번째로 후극부 맥락막상강의 삼출소견

을 보이며 다음으로 맥락막과 모양체 혈관들의 신장 및 찢김으로 인해 모양체기저부에서 찢긴 혈관들로부터 혈액이 배출되게 된다는 것이다.⁸ 이러한 저안압증은 백내장 적출술,⁹ 각막이식,¹⁰ 녹내장 여과수¹¹와 유리체 망막수술 중¹²이나 후에 잘 나타날 수 있어 비록 맥락막상강 출혈의 전반적인 빈도는 낮지만 이러한 수술중이나 수술 후에 비교적 많이 생기는 합병증으로 알려져 있다. 그리고 전신적인 위험인자로는 노령, 죽상동맥경화, 고혈압, 당뇨 등이 있으며 안구의 위험인자로는 녹내장, 근시, 무수정체안, 인공수정체안이 등이 있으며 전신마취, 구후 마취, 발살바 현상도 포함된다.¹ 국내에서도 이러한 위험인자를 가진 신생혈관녹내장 환자의 아메드밸브삽입술 후 지연형 맥락막상강 출혈의 1예와 유리체절제술 중 발생한 발살바현상으로 인한 맥락막상강 출혈 1예가 보고되고 있다.^{13,14} 하지만 수술중, 수술후 저안압증 없이 생기는 자발적 맥락막상강 출혈은 매우 드문 경우로 보고에 따르면 급성 심근경색에서 전신적인 혈전용해제를 복용하는 환자에서 나타난 경우가 1예가 있으며 이 환자는 혈전용해제로 인해 전신적인 출혈성 상태가 야기되므로 심한 출혈의 위험이 높아 자발적 맥락막상강 출혈이 가능한 것으로 생각된다고 보고하였다.¹⁵ 그리고 다른 보고에 따르면 Aspirin을 복용하는 고도 근시 환자에서 자발적인 맥락막상강 출혈이 있었다는 경우도 있지만¹⁶ 대부분의 자발적 맥락막상강 출혈은 혈전용해제나 항응고제를 복용하는 연령관련 황반변성을 가진 노인 환자에서 나타남을 알 수 있다.¹⁷⁻¹⁹ 이 경우에 INR (범위 2.5-3)은 치료 범위를 벗어난 경우가 많았지만 일부에서 정상인 경우도 포함되었다. 즉, 종합적으로 볼 때 지금까지 자발적맥락막상강 출혈은 혈전용해제나 항응고제를 복용하지만 INR에는 큰 영향을 받지 않고 연령관련 황반변성을 가진 노인 환자에서 발생률이 높음을 알 수 있다. 하지만 본 증례 2안은 연령관련 황반변성을 가진 노인환자에서 전신질환으로 고혈압을 가진 경우로 어떠한 혈전용해제, 항응고제를 복용하지는 않았지만 자발적인 맥락막상강 출혈이 발생한 것을 알 수 있다. 즉 지금까지의 보고된 연령관련 황반변성 시 자발적 맥락막상강 출혈의 증례와 달리 비록 출혈성 경향의 약을 복용하지 않더라도 고령, 고혈압, 황반변성 등의 위험인자를 가지고 있는 것 만으로도 출혈은 대량적, 자발적으로 발생할 수 있어 임상적으로 중요성을 가질 것이다.

본 증례에서 추정해볼 수 있는 자발적인 맥락막상강 출혈 기전으로는 Chen et al¹⁸의 가설처럼 처음에는 맥락막 신생혈관으로부터의 출혈이 망막하 공간으로 퍼지고 고령으로 인해 죽상동맥경화증의 발생이 심해지다 혈관의 취약성과 탄력성 감소로 인해 출혈 경향이 심해지고 고혈압으로 인해 출혈은 더 악화되어 망막하 출혈뿐만 아니라 아래

쪽 공간인 맥락막상강에도 자발적인 출혈을 야기하였을 것으로 추정할 수 있다.

맥락막상강 출혈의 치료로 신속히 수술적 배액술을 시행하여 비교적 좋은 결과를 얻었다는 보고가²⁰ 있으며 증상, 시력의 상승과 함께 이환율의 감소도 가져온다고 하였다. 본 증례에서도 여러 가지 검사로 맥락막상강 출혈로 진단 후 즉각적인 수술적 치료를 통해 안구통 완화와 안압의 감소 등 증상의 호전을 가져 왔음을 알 수 있다.

하지만 자발적 출혈은 시력 예후가 비교적 나쁜 편으로 Yang et al²¹은 자발적 맥락막상강 출혈이 있었던 5안 중 4안에서 시력이 광각인지음성으로 측정되었다고 보고하였다. 본 증례에서도 술후 안압은 정상으로 유지가 되었지만 시력은 두 경우 안전 수동으로 낮음을 알 수 있다.

결론적으로 서구에서 실명의 제일 원인이 되고 있는 나이관련 황반변성은 고령화 사회인 현대에서 유병률이 점점 높아지는 추세이고 출혈성 경향의 약을 복용하지 않더라도 고령, 고혈압 등의 맥락막상강 출혈의 위험인자를 가진 습성 나이관련 황반변성 환자에서는 시력 예후가 나쁜 자발적 맥락막상강 출혈이 충분히 발생할 수 있음을 미리 알고 환자에게 주시시켜 주기적인 관찰을 하여야 하며 적시에 습성 나이관련 황반변성의 적극적인 치료를 하여야 할 것으로 생각한다.

참고문헌

- 1) Chu TG, Green RL. Suprachoroidal hemorrhage. *Surv Ophthalmol* 1999;43:471-86.
- 2) Pfingst AO. Expulsive choroidal hemorrhage complicating cataract surgery. *South Med J* 1936;29:323.
- 3) Terson A. Hemorragies sous-choroïdiennes traumatiques et expulsives. *Arch Ophthalmol* 1907;27:446.
- 4) Verhoeff FH. Scleral puncture for expulsive subchoroidal hemorrhage following sclerotomy. *Ophthalmic Res* 1915;24:55-9.
- 5) Barsam A, Heatley CJ, Herbert L. Spontaneous suprachoroidal hemorrhage secondary to thrombolysis for the treatment of myocardial infarction. *Clin Experiment Ophthalmol* 2006;34:177-9.
- 6) Maumenee AE, Schwartz MF. Acute intraoperative choroidal effusion. *Am J Ophthalmol* 1985;100:147-54.
- 7) Zauberman H. Expulsive choroidal haemorrhage: an experimental study. *Br J Ophthalmol* 1982;66:43-5.
- 8) Beyer CF, Peyman GA, Hill JM. Expulsive choroidal hemorrhage in rabbits. A histopathologic study. *Arch Ophthalmol* 1989;107:1648-53.
- 9) Davison JA. Acute intraoperative suprachoroidal hemorrhage in capsular bag phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 1993;19:534-7.
- 10) Duncker GI, Rochels R. Delayed suprachoroidal hemorrhage after penetrating keratoplasty. *Int Ophthalmol* 1995-1996;19:173-6.
- 11) Cantor LB, Katz LJ, Spaeth GL. Complications of surgery in glaucoma. Suprachoroidal expulsive hemorrhage in glaucoma patients undergoing intraocular surgery. *Ophthalmology* 1985;92:1266-70.
- 12) Fastenberg DM, Perry HD, Donnenfeld ED, et al. Expulsive suprachoroidal hemorrhage with scleral buckling surgery. *Arch Ophthalmol* 1991;109:323.
- 13) Koh T, Jung JY, Shim HS, Kim HK. Delayed suprachoroidal hemorrhage after ahmed valve implantation for neovascular glaucoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2009;50:635-9.
- 14) Lim HW, Ko BW, Song Y, Lee BR. Suprachoroidal hemorrhage during pars plana vitrectomy associated with valsalva maneuver. *J Korean Ophthalmol Soc* 2008;49:1022-7.
- 15) Chorich LJ, Derick RJ, Chambers RB, et al. Hemorrhagic ocular complications associated with the use of systemic thrombolytic agents. *Ophthalmology* 1998;105:428-31.
- 16) Chak M, Williamson TH. Spontaneous suprachoroidal haemorrhage associated with high myopia and aspirin. *Eye* 2003;17:525-7.
- 17) Wong JS. Spontaneous suprachoroidal haemorrhage in a patient receiving low-molecular-weight heparin (fraxiparine) therapy. *Aust N Z J Ophthalmol* 1999;27:433-4.
- 18) Chen YY, Chen YY, Sheu SJ. Spontaneous suprachoroidal hemorrhage associated with age-related macular degeneration and anticoagulation therapy. *J Chin Med Assoc* 2009;72:385-7.
- 19) Knox FA, Johnston PB. Spontaneous suprachoroidal haemorrhage in a patient with age-related macular degeneration on excessive anticoagulation therapy. *Eye* 2002;16:669-70.
- 20) Chandra A, Barsam A, Hugkulstone C. A spontaneous suprachoroidal haemorrhage: a case report. *Cases J* 2009;2:185.
- 21) Yang SS, Fu AD, McDonald HR, et al. Massive spontaneous choroidal hemorrhage. *Retina* 2003;23:139-44.

=ABSTRACT=

Spontaneous Suprachoroidal Hemorrhage Associated with Wet Type of Age-Related Macular Degeneration and Hypertension: Two Cases

Chang-Kyu Lee, MD¹, Soojung Lee, MD, PhD², Jung Min Park, MD¹

Department of Ophthalmology, Maryknoll Hospital¹, Busan, Korea

Department of Ophthalmology, Haeundae Paik Hospital, Inje University College of Medicine², Busan, Korea

Purpose: To report two cases of spontaneous suprachoroidal hemorrhage associated with wet type of age-related macular degeneration (ARMD) and systemic hypertension.

Case summary: Two women, aged 76 and 73 years, with a history of systemic hypertension for more than ten years had been treated in an eye clinic for wet type of ARMD. The 76-year-old woman was scheduled to receive an injection of intravitreal Lucentis[®] but experienced sudden onset loss of vision and ocular pain in her left eye. The 73-year-old woman had received no specific treatment for wet type of ARMD. She also complained of visual disturbance and ocular pain. In these two cases, slit lamp or B-scan examination disclosed suprachoroidal hemorrhage. Surgical intervention relieved the ocular pain and symptoms in both cases.

Conclusions: Even if a patient has not received systemic anticoagulation/thrombolytic therapy, if wet-type ARMD patients are elderly and have systemic hypertension, they should receive regular follow-ups because old age and systemic hypertension are risk factors of spontaneous suprachoroidal hemorrhage.

J Korean Ophthalmol Soc 2011;52(8):999-1004

Key Words: Hypertension, Spontaneous suprachoroidal hemorrhage, Wet-type age-related macular degeneration

Address reprint requests to **Jung Min Park, MD**

Department of Ophthalmology, Maryknoll Hospital

#12 Daechong-dong 4-ga, Jung-gu, Busan 600-730, Korea

Tel: 82-51-461-2469, Fax: 82-51-462-3534, E-mail: pjml438@hanmail.net