

유리체황반견인증후군의 임상 양상과 유리체절제술의 효과

임원일 · 김형수 · 이은구

공안과의원

목적: 유리체황반견인증후군의 임상 양상과 이에 대한 유리체절제술의 효과에 대해 알아보고자 하였다.

대상과 방법: 유리체황반견인증후군으로 진단된 26안을 대상으로 빛간섭단층촬영을 통해 임상 양상과 시력 변화의 연관성을 조사하였다.

결과: 유리체절제술을 시행하지 않고 경과 관찰한 8안 중 3안에서 유리체황반견인이 소실되었다. 그 중 1안은 시력을 회복하였으나, 2안은 스폰지성황반부종이 지속되어 시력이 회복되지 않았다. 유리체절제술 후 6안(46.2%)에서 시력이 두줄 이상 호전되었으며, 수술 전 빛간섭단층촬영 소견상 스폰지성황반부종과 견인망막박리가 없이 황반낭종이 동반된 유리체황반견인증후군 환자에서 유리체절제술 후 좋은 시력 예후를 보였다.

결론: 유리체황반견인증후군 환자는 유리체절제술을 통해 현저한 시력 회복을 기대할 수 있으며, 수술 전 빛간섭단층촬영 검사를 통해 이를 예측할 수 있을 것으로 생각된다.

〈대한안과학회지 2008;49(9):1468-1474〉

유리체황반견인증후군은 후유리체박리의 진행 과정에서 황반부에 비정상적으로 유리체망막유착이 강한 부위가 존재하여 후유리체박리가 완전히 이루어지지 않아 견인력이 발생하는 질환이다. 유리체황반견인은 황반의 구조를 변형시키고 황반부종을 유발하여 시기능의 저하를 가져온다.¹⁻³ 11%에서 후유리체박리가 진행하며 자연적으로 견인이 소실되어 증상이 호전되기도 하나 많은 환자에서는 지속적으로 시력이 떨어져 유리체절제술을 필요로 한다.⁴ 최근에 빛간섭단층촬영(Optical Coherent Tomography, OCT)은 유리체망막경계부의 상태를 판단하는데 매우 유용한 진단 장비로 여겨지고 있다.⁵⁻⁷ 이에 저자들은 OCT를 이용하여 유리체황반견인증후군의 임상 양상을 알아보고, 유리체절제술을 시행한 경우 수술 후 결과와 시력 회복과 연관된 인자들에 대해 알아보고자 하였다.

대상과 방법

시력감소, 변시증을 주소로 1999년 9월부터 2007년

〈접수일 : 2007년 12월 28일, 심사통과일 : 2008년 5월 20일〉

통신저자 : 이 은 구

서울시 강동구 성내동 139

공안과의원

Tel: 02-480-5000, Fax: 02-480-5001

E-mail: euklee@chollian.net

7월까지 본원에 내원하여, 유리체황반견인증후군으로 진단된 26안(25명)을 대상으로 하였다. 포도막염, 망막혈관폐쇄, 당뇨병성망막병증 등 다른 안질환을 동반한 경우는 제외하였다.

유리체황반견인증후군의 진단은 세극등 하에서 안저검사용 렌즈를 이용한 안저검사와 OCT 검사를 통해 이루어졌으며, 필요에 따라서 형광안저촬영술을 시행하였다.

OCT 소견상 후유리체막에 의한 황반견인 유형과 동반된 황반부종과 견인망막박리의 유무에 따라 대상을 분류하였다. 유리체황반견인의 유형으로는 황반의 사분면에서 모두 후유리체박리가 되었으나 유리체소대가 남아 후유리체막과 중심와에 연결된 경우(anteroposterior vitreous strand), 황반의 사분면에서 모두 후유리체박리가 되었으나 중심와에 국소적으로 유착이 남아 불완전한 V 모양의 후유리체박리를 보이는 경우(V-shaped posterior vitreous detachment), 황반의 한분면 이상에 후유리체막의 유착이 남아있는 경우(broad macular attachment)로 분류하였다(Fig. 1). 황반의 병적 변화로 황반낭종(macular cysts)의 형성, 낭포성 변화 없이 황반이 융기된 스폰지성황반부종(sponge-like macular edema), 그리고 망막하액이 존재하는 경우 견인망막박리(tractional retinal detachment)로 분류하였다(Fig. 2).

첫 내원시 유리체황반견인증후군으로 진단된 26안을 대상으로 OCT 소견상 세부군에 따른 유리체황반견인증후군의 초기 임상 양상과 평균 시력을 조사하였다.

첫 내원 후 3개월 이상 경과를 관찰할 수 없었던 5안을 제외한 나머지 21안 중, 유리체절제술을 시행하지 않고 3개월 이상 경과 관찰한 8안을 대상으로 OCT 소견과 시력의 변화를 조사하였다. 초진시 시력이 0.3 이하이거나 경과 관찰 중 유리체황반변인의 악화로 시력 저하가 심해지는 경우 유리체절제술을 시행하였으며, 유리체절제술은 중심부 유리체절제술 후 시신경유두에서 후유리체막을 분리하고 비후된 후유리체막을 제거하였다.

황반원공이 발생한 1안에서는 14% SF₆ 가스를 안내 주입하고 수술을 마쳤다. 수술 후 3개월 이상 경과 관찰한 13안을 대상으로 수술 전후의 시력과 OCT 소견의 변화를 조사하여 유리체절제술의 결과를 분석하였다.

결 과

유리체황반변인증후군으로 진단된 환자는 25명(26

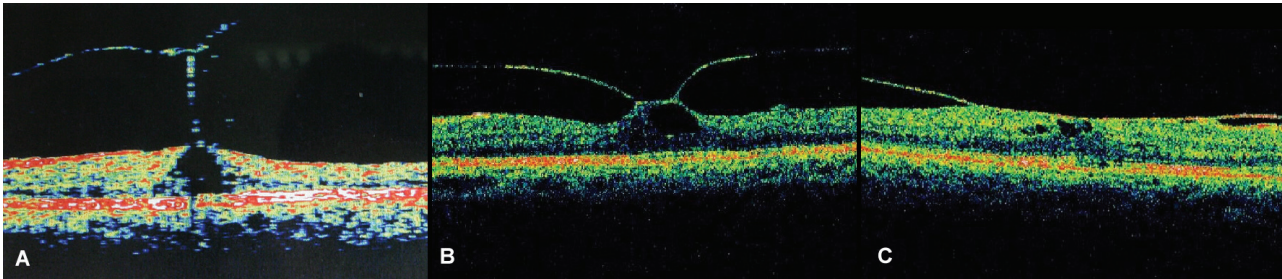


Figure 1. Subtypes of the vitreomacular traction according to the amount of posterior vitreous detachment. (A) Anteroposterior vitreous strand causing vitreomacular traction focusing on the macular center, a large macular cyst is shown at the fovea. (B) V-shaped posterior vitreous detachment causing pagoda-shaped foveal elevation with macular cysts. (C) Incomplete posterior vitreous detachment with broad vitreomacular adhesion causing multiple small macular cysts and sponge-like macular edema.

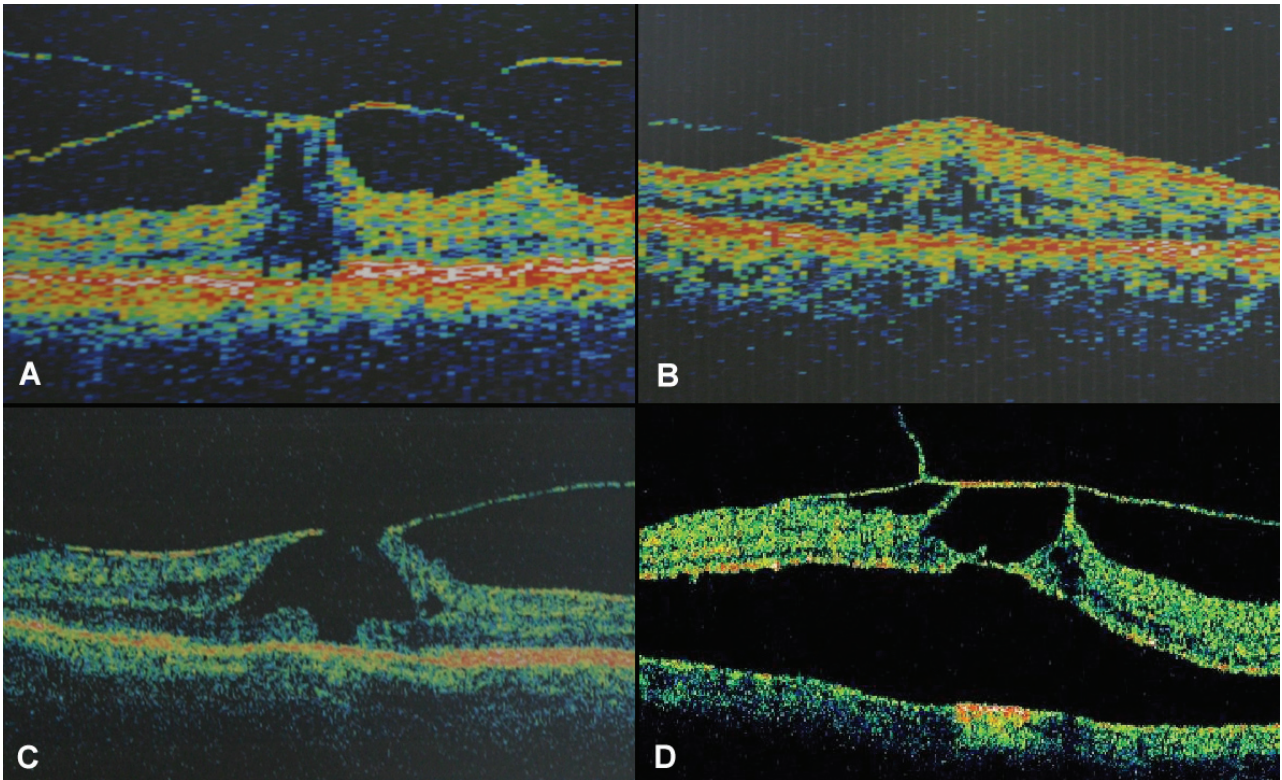


Figure 2. Various macular pathologic changes caused by vitreomacular traction syndrome. (A) V-shaped posterior vitreous detachment and epiretinal membrane causing pagoda-shaped foveal elevation. (B) Dome-shaped macular elevation showing sponge-like macular edema by the broad vitreomacular adhesion. (C) Vitreomacular traction syndrome with the formation of a macular hole. (D) Severe tractional retinal detachment with the accumulation of subretinal fluid and small macular cysts in the inner retinal layer.

안)으로 남자가 14명, 여자가 11명이었으며, 평균 나이는 62.9세(41~84세)였다. 8명이 고혈압, 당뇨병으로 내과적 치료를 받고 있었으나, 고혈압과 당뇨병으로 인한 안저 이상은 관찰되지 않았으며, 17명은 전신질환이 없었다.

26안의 첫 내원시 평균 시력은 0.31 (안전수지~0.6)이었으며, OCT 소견상 유리체황반견인의 유형에 따른 첫 평균 시력은 유리체소대에 의한 황반견인 5안이 0.48로 가장 좋았으며, V 모양의 황반견인 8안이 0.25, 넓은 후유리체막 유착에 의한 황반견인 13안이 0.28로 나타나 큰 차이가 없었다. 초진시 26안 중 12안(46%)에서 황반낭종이 나타났으며 9안(35%)에서 스폰지성황반부종이 동반되었고, 13안(50%)에서 견인망막박리가 존재하였다. OCT 상 황반부종의 유형과 견인망막박리의 유무에 따른 첫 평균 시력은 중심오목의 용기 외에 다른 이상 소견이 없던 1안이 0.6, 황반낭종이 있었던 8안이 0.46으로 가장 좋았으며, 황반낭종과 견인망막박리가 동반된 3안이 0.28, 황반낭종과 황반원공이 동반된 1안이 0.15, 스폰지성황반부종이 있는 3안이 0.20, 스폰지성황반부종과 견인망막박리가 동반된 6안에서 0.18, 견인망막박리만 있었던 4안이 0.25로 나타났다(Table 1).

유리체절제술을 시행하지 않고 정기적으로 관찰만 하였던 8안은 평균 11.4개월의 추적관찰 후 평균 시력이 0.40에서 0.38로 약간 감소하였다. 4안(50%)은

유리체황반견인 양상이 큰 변화 없이 지속되었으며, 1안(13%)은 낭포황반부종과 스폰지성황반부종이 심해졌다. 3안(37%)에서 평균 9개월 후 유리체황반견인이 저절로 소실되었는데, 황반낭종과 견인망막박리가 동반되었던 1안에서 정상 황반 형태를 보이며 시력이 0.5에서 0.9로 회복되었으며, 스폰지성황반부종과 견인망막박리가 동반되었던 2안에서는 스폰지성황반부종이 지속되며 시력 변화가 없었다(Table 2).

유리체절제술을 시행하였던 13안은 수술 후 평균 19.1개월 동안 추적 관찰한 결과 평균 시력이 0.24에서 0.43으로 호전되었다. 6안(46%)에서 수술 후 시력이 2줄 이상 호전되어 평균 시력 0.72를 나타내었고, 4안(31%)에서 평균 시력 0.24로 수술 전 시력과 큰 차이가 없었으며, 3안(23%)에서 수술 후 평균 시력이 0.13으로 감소하였다. 수술 후 OCT 소견으로는 정상 황반 5안(46%), 낭포황반부종 2안(8%), 스폰지성황반부종 5안(39%), 전층황반원공이 발생한 경우 1안(8%)으로 나타났다(Table 3).

유리체절제술 후 시력이 2줄 이상 호전되었던 경우를 수술 전 OCT 소견상 유리체황반견인의 유형에 따라 살펴보면, 유리체소대에 의한 황반견인 1안 중 1안(100%), V 모양의 황반견인 3안 중 1안(33%), 넓은 후유리체막 유착에 의한 황반견인 9안 중 4안(44%)으로 나타났으며, 수술 전 OCT 소견상 황반부종의 유형과 견인망막박리의 유무에 따라 살펴 보았을 때, 황반

Table 1. Incidence and mean initial visual acuity of subtypes of vitreomacular traction syndrome associated with macular pathologic changes by optical coherent tomography

Types of VMT*	Associated macular pathology (n, mean initial visual acuity)							Total
	Absent	Macular cyst	Macular cyst & TRD [†]	Macular cyst & MH [‡]	SME [§]	SME & TRD	TRD	
Anteroposterior strand	1 (0.6)	2 (0.65)				1 (FC ^{II})	1 (0.50)	5 (0.48)
V-shaped PVD [#]		3 (0.37)				2 (0.20)	3 (0.17)	8 (0.25)
Broad macular attachment		3 (0.43)	3 (0.28)	1 (0.15)	3 (0.20)	3 (0.23)		13 (0.28)
Total	1 (0.6)	8 (0.46)	3 (0.28)	1 (0.15)	3 (0.20)	6 (0.18)	4 (0.25)	26 (0.31)

* Vitreomacular traction; [†] Tractional retinal detachment; [‡] Macular hole; [§] Sponge-like macular edema; ^{II} Finger count; [#] Posterior vitreous detachment.

Table 2. Progression of vitreomacular traction and change of visual acuity in vitreomacular traction syndrome after follow-up period without vitrectomy

Types of progression of VMT*	n (%)	Mean FU [†] duration (months)	Visual acuity	
			Initial	Final
No significant change	4 (50.0)	11.0	0.35	0.33
Spontaneous relief of VMT	3 (37.5)	9.0	0.37	0.43
Aggravated CME [‡]	1 (12.5)	20	0.7	0.5
Total	8	11.4	0.40	0.38

* Vitreomacular traction; [†] Follow-up; [‡] Cystoid macular edema.

낭종만 있던 3안 중 2안(67%), 황반낭종과 황반원공이 동반된 1안 중 1안, 스폰지성황반부종 3안 중 1안(33%), 스폰지성황반부종과 견인망막박리가 동반된 3안 중 1안(33%), 견인망막박리만 있던 2안 중 1안(50%)에서 유리체절제술 후 2줄 이상의 시력 호전이 있었다. 특히 황반낭종만 있었을 때 수술 후 평균 시력이 0.70으로 좋은 결과를 보였다(Table 4).

고 찰

후유리체박리는 유리체의 주 성분인 아교질-히알루론산 복합체(collagen-hyaluronate complex)의 비가역적인 구조 파괴와 황반 앞에 액화된 유리체강의 형성으로 시작된다. 액화된 유리체는 황반 앞의 유리체 피질이 파열된 부분으로 흘러 들어가며, 안구의 회전 운동에 힘입어 내경계막과 유리체 피질을 분리하는 것으로 알려져 있다. 유리체망막의 별다른 질환이 없이 자연적인 후유리체박리는 50세 전에는 10%의 빈도를 보이며, 이후에 급격히 증가하여 70세에 이르면 63%에서 발생한다. 또한 고도근시, 당뇨병성망막병증, 망

막정맥폐쇄, 포도막염 등이 동반되면 유리체의 변성과 액화가 더 심하여 후유리체박리의 빈도는 더욱 증가한다.^{8,9}

유리체황반견인증후군은 망막의 주변부에서는 후유리체박리가 이루어졌으나 황반의 내경계막과 후유리체 피질 사이에 강한 유착이 존재하여 완전한 후유리체박리가 이루어지지 않을 때 발생하는데, 안구가 회전 운동을 할 때에 황반견인을 유발한다.¹⁻³

후유리체박리가 진행할 때 후유리체 피질과 황반 사이에 비정상적인 강한 유착이 발생하는 기전은 다음과 같다. 첫째, 후유리체박리에 대하여 유리체망막유착을 강화하려는 변화가 생기는데, 유리체 피질에 밀도가 높은 유리체세포(hyalocyte)에 의해 아교질(collagen)의 합성과 응축이 증가하여 두껍고 혼탁한 후유리체막(posterior hyaloid membrane)이 형성되며,⁸ 둘째, 내경계막에 남아있는 유리체세포와 아교질의 섬유성 증식이 일어나며,¹⁰ 셋째, 내경계막 파열을 통해 망막의 아교세포(glial cell)가 이동하여 섬유성 증식을 한다.¹⁰⁻¹² 이러한 결과로 유리체황반견인이 발생하면 황반의 구조 변형을 유발하여 시기능에 이상을 초래하게 된다.

Table 3. Results of vitrectomy for the treatment of vitreomacular traction syndrome

	n (%)	Mean visual acuity	
		Preoperative	Postoperative
Postoperative visual acuity			
Improved ≥ 2 lines	6 (46)	0.27	0.72
Stable	4 (31)	0.20	0.24
Decreased	3 (23)	0.23	0.13
Postoperative OCT* findings			
Normal	5 (46)	0.33	0.80
Persistent CME [†]	2 (15)	0.18	0.20
Persistent sponge-like swelling	5 (31)	0.20	0.24
Full-thickness MH [‡]	1 (8)	0.1	HM§
Total	13	0.24	0.43

* Optical coherent tomography; [†] Cystoid macular edema; [‡] Macular hole; [§] Hand movement.

Table 4. Result of vitrectomy according to the subgroups of vitreomacular traction syndrome

Types of VMT*	Associated macular pathology (n, mean visual acuity - preoperative/postoperative)						Total [#]
	Macular cyst	Macular cyst & MH [†]	Macular cyst & TRD [‡]	SME§	SME & TRD	TRD	
Anteroposterior strand						1 (0.5/0.9)	1 (0.5/0.9)
V-shaped PVD [¶]	1 (0.2/0.8)				1 (0.3/0.15)	1 (0.15/0.2)	3 (0.22/0.38)
Broad macular attachment	2 (0.40/0.65)	1 (0.15/1.0)	1 (0.2/0.2)	3 (0.20/0.22)	2 (0.10/0.23)		9 (0.22/0.40)
Total [#]	3 (0.33/0.70)	1 (0.15/1.0)	1 (0.2/0.2)	3 (0.20/0.22)	3 (0.17/0.20)	2 (0.33/0.50)	13 (0.24/0.43)

* Vitreomacular traction; [†] Macular hole; [‡] Tractional retinal detachment; [§] Sponge-like macular edema; [¶] Posterior vitreous detachment; [#] Number of cases, mean initial visual acuity/mean final visual acuity.

Hikichi et al⁴은 60개월의 경과 관찰 중 64%의 환자에서 2줄 이상 시력이 감소하였고, 11%에서 평균 15개월 후 자연적으로 유리체황반견인이 소실된다고 보고하였다. 본 연구에서는 8안 중 3안(37%)에서 자연적인 유리체황반견인이 소실이 관찰되었으나 2안에서 스폰지성황반부종이 지속되며 시력이 회복되지 않았다.

한편, 유리체황반견인에 의해 유발되는 황반부종과 시력 손실에 대하여 당뇨병성망막병증 환자에서 많은 연구가 보고되었다. Watanabe et al¹³은 완전한 후유리체박리 후 당뇨병성황반부종이 호전되며 시력이 좋아진 것을 보고하였고, Ikeda et al¹⁴은 두꺼운 후유리체막이 황반에 부착되어 있는 경우 74%에서 낭포황반부종이 있었으나, 완전한 후유리체박리가 일어난 경우는 낭포황반부종이 없었다고 보고하였다. 또한 Kim et al¹⁵은 후유리체견인이 존재하는 당뇨병 환자에서 황반두께가 더 두껍고 시력이 나쁘다고 보고하였다.

따라서 유리체황반견인에 의한 시기능의 손상을 줄이고 시력을 호전시키기 위해서는 유리체절제술이 필요하다. 유리체황반견인증후군 환자의 유리체절제술에 대하여 Johnson²은 8안 중 8안(100%)에서 2줄 이상 시력이 호전되었고, 수술 전 시력과 유리체황반유착 넓이가 수술 후 예후와 관련이 있다고 보고하였다. Yamada and Kishi³는 14안 중 9안(64%)에서 2줄 이상 시력이 호전되었고, V 모양의 황반견인이 예후가 좋고, 후유리체막이 황반에 넓게 유착된 경우 황반위축 또는 황반원공을 유발하여 수술 후 시력 회복이 적다고 하였다. 또한 Melberg et al¹⁶은 9안 중 4안(44%), McDonald et al¹⁷은 20안 중 15안(75%)에서 2줄 이상의 시력 호전을 보고하였다. 본 연구에서는 13안 중 6안(46%)에서 유리체절제술 후 시력이 2줄 이상 호전되었으며 평균 시력 0.72로 시력 회복이 현저하였다. 본 연구에서 유리체황반유착의 넓이에 따른 큰 차이는 찾을 수 없었다. 하지만 유리체절제술을 시행하였던 13안 중 9안에서 후유리체막이 황반에 넓게 유착되어 있었으며, 이 경우에 단순 황반낭종을 형성하는 비율이 비교적 적고, 스폰지성황반부종의 빈도가 높은 것을 통해 유리체황반유착 부위의 넓이가 시력 손실과 연관이 있을 것으로 추정할 수 있었다. 일반적으로 유리체망막 질환이 있을 때 발생하는 낭포황반부종은 황반의 구조 변형으로 인한 뿔세포(Müller cell)의 허혈과 세포내부종(intracellular edema), 뿔세포의 괴사로 인한 낭포 형성과 융합, 그리고 시세포 소실의 3단계에 걸쳐 발생한다.¹⁷ 그러나 본 연구에서 관찰한 유리체황반견인증후군에서의 황반의 낭포성 변화는 형광안저촬영 상 전형적인 꽃잎모양형광고임(petalloid

pattern pooling)을 보이지 않았으며 유리체절제술 후 좋은 결과를 보였다. 이를 통하여 유리체황반견인증후군에서 나타나는 황반의 낭포성 변화는 뿔세포의 괴사에 의한 낭포 형성이 아니라 견인에 의해 기계적으로 낭포성 공간(cystoid space)이 형성된 것으로 생각된다. Otani et al¹⁹은 OCT 상에서 황반부종을 분류하며 뿔세포의 허혈성 부종이 스폰지성황반부종(sponge-like macular edema)로 나타난다고 보고하였다. 이를 통하여 본 연구에서 황반낭종만 있던 환자들이 스폰지성황반부종이 있던 환자들보다 유리체절제술 후 좋은 결과를 보인 이유를 설명할 수 있을 것으로 생각한다.

망막하액(subretinal fluid)은 망막견인, 망막맥락막염증, 황반허혈, 망막색소상피장애 등에 의하여 복합적으로 발생할 수 있다.²⁰ 유리체황반견인증후군에서 망막하액은 견인에 의해 망막하공간이 형성된 것으로 본 연구에서는 전체 26안 중 13안(50%), 그리고 유리체절제술을 시행한 13안 중 6안(46%)에서 흔하게 망막하액이 관찰되었으며, 유리체절제술 후 시력 회복과의 연관성을 찾을 수는 없었다.

결론적으로 유리체황반견인증후군 환자에서 정기적인 OCT 검사를 통하여 유리체황반견인 양상의 변화를 면밀히 관찰하는 것이 치료 방향을 결정하는데 도움이 되며, 조기에 유리체절제술을 시행하는 것이 황반의 영구적 손상을 방지하고 시력 회복을 기대할 수 있을 것으로 생각한다.

참고문헌

- 1) True CM. Vitreomacular traction syndrome: two case reports. Clin Eye Vis Care 1999;10:181-7.
- 2) Johnson MW. Tractional cystoid macular edema: A subtle variant of the vitreomacular traction syndrome. Am J Ophthalmol 2005;140:184-92.
- 3) Yamada N, Kishi S. Tomographic features and surgical outcomes of vitreomacular traction syndrome. Am J Ophthalmol 2005;139:112-7.
- 4) Hikichi T, Yoshida A, Trempe CL. Course of vitreomacular traction syndrome. Am J Ophthalmol 1995;119:55-61.
- 5) Do DV, Cho M, Nguyen QD, et al. The impact of optical coherent tomography on surgical decision making in epiretinal membrane and vitreomacular traction. Trans Am Ophthalmol Soc 2006;104:161-6.
- 6) Lee JG, An GJ, Lee EK. Diagnosis and treatment of vitreomacular traction syndrome using Optical Coherent Tomography. J Korean Ophthalmol Soc 2003;44:351-6.
- 7) Uchino E, Uemura A, Doi N, Ohba N. Postsurgical evaluation of idiopathic vitreomacular traction syndrome by Optical Coherent Tomography. Am J Ophthalmol 2001;132:122-3.

- 8) Johnson MW. Perifoveal vitreous detachment and its macular complications. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2005;103:537-67.
- 9) Lee BR, Sohn SW. The biomicroscopic variations of posterior vitreous detachments. *J Korean Ophthalmol Soc* 2001;42:64-72.
- 10) Gandorfer A, Rohleder M, Kampik A. Epiretinal pathology of vitreomacular traction syndrome. *Br J Ophthalmol* 2002;86:902-9.
- 11) Snead DR, Cullen N, James S, et al. Hyperconvolution of the inner limiting membrane in vitreomaculopathies. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2004;242:853-62.
- 12) Smiddy WE, Green WR, Michels RG, de la Cruz Z. Ultrastructural studies of vitreomacular traction syndrome. *Am J Ophthalmol* 1989;107:177-85.
- 13) Watanabe M, Oshima Y, Emi K. Optical cross-sectional observation of resolved diabetic macular edema associated with vitreomacular separation. *Am J Ophthalmol* 2000;129:264-7.
- 14) Ikeda T, Sato K, Katano T, Hayashi Y. Attached posterior hyaloid membrane and the pathogenesis of honeycombed cystoid macular edema in patients with diabetes. *Am J Ophthalmol* 1999;127:478-9.
- 15) Kim BY, Smith SD, Kaiser PK. Optical coherent tomographic patterns of diabetic macular edema. *Am J Ophthalmol* 2006;142:405-12.
- 16) Melberg NS, Williams DF, Balles MW, et al. Vitrectomy for vitreomacular traction syndrome with macular detachment. *Retina* 1995;15:192-7.
- 17) McDonald HR, Johnson RN, Schatz H. Surgical results in the vitreomacular traction syndrome. *Ophthalmology* 1994;101:1397-402.
- 18) Yanoff M, Fine BS, Brucker AJ, et al. Pathology of human cystoid macular edema. *Surv Ophthalmol* 1984;28:505-11.
- 19) Otani T, Kishi S, Maruyama Y. Patterns of diabetic macular edema with optical coherent tomography. *Am J Ophthalmol* 1999;127:688-93.
- 20) Catier AC, Todayoni R, Paques M, et al. Characterization of macular edema from various etiologies by optical coherent tomography. *Am J Ophthalmol* 2005;140:200-6.

=ABSTRACT=

Clinical Manifestation and Result of Vitrectomy of Vitreomacular Traction Syndrome

Won Il Rhim, M.D., Hyung Soo Kim, M.D., Eun Koo Lee, M.D.

Kong Eye Clinic, Seoul, Korea

Purpose: To investigate the clinical manifestation and the result of vitrectomy in patients with vitreomacular traction syndrome.

Methods: Optical coherent tomography (OCT) was used to evaluate the clinical manifestation and the results of vitrectomy for 26 eyes with vitreomacular traction syndrome.

Results: Spontaneous relief of vitreomacular traction was achieved in 3 of 8 eyes after a mean follow-up duration of 9 months. One eye recovered visual acuity, but the other 2 eyes could not attain better visual acuity because of persistent sponge-like macular edemas. Six of 13 eyes (46%) improved by two or more lines of visual acuity after vitrectomy. The presence of simple macular cysts without sponge-like macular edemas or tractional retinal detachment seemed to be related to good results after vitrectomy.

Conclusions: Vitrectomy is a preferable way to treat vitreomacular traction syndrome. Preoperative OCT could predict the surgical prognosis.

J Korean Ophthalmol Soc 2008;49(9):1468-1474

Key Words: Optical coherent tomography, Vitrectomy, Vitreomacular traction syndrome

Address reprint requests to **Eun Koo Lee, M.D.**

Kong Eye Clinic

#139 Sungnae-dong, Gangdong-gu, Seoul 134-841, Korea

Tel: 82-2-480-5000, Fax: 82-2-480-5001, E-mail: euklee@chollian.net