

# 유리체절제술과 백내장 병합수술 중 유리체절제기로 시행한 후낭절제술

박수은 · 이성진

순천향대학교 의과대학 안과학교실

**목적** : 유리체절제술과 백내장 병합수술 중 시행한 후낭절제술의 효과와 안전성을 알아보고자 하였다.

**대상과 방법** : 2003년 1월부터 2005년 12월까지 유리체절제술과 백내장 병합수술 중에 후낭절제를 시행하고 12개월까지 추적관찰이 가능했던 환자들을 대상으로 후향적 조사를 시행하였다. 남자 17안, 여자 9안으로 총 26안이었으며, 평균 연령은 63세였다. 총 26안 중 망막앞막이 18안, 망막분지정맥폐쇄가 3안, 기타 5안 이었다. 후낭절제는 인공수정체를 삽입한 후 유리체절제기로 광학부보다 조금 작게 만들었다. 술 후의 시력변화, 염증 및 합병증 등을 알아보았다.

**결과** : 술 중 합병증은 없었으며, 술 후 1개월 째 30 mmHg 이상의 안압 상승이 1안(3.8%), 2+ 이상의 전방 염증이 1안(3.8%)이었다. 술 후 12개월 째 13안(50.1%)에서 2줄 이상의 시력의 호전이 있었고, 1안(3.8%)에서 1줄의 시력 감소가 있었다. 또한 1 mm 정도의 가벼운 인공수정체 중심이탈이 2안(7.7%)에서 있었으며, 후낭의 재폐쇄는 없었다.

**결론** : 유리체절제술과 백내장 병합수술 중에 시행한 후낭절제술은 간단하고, 안전하며, 후낭혼탁 예방에 효과적이었다. (한안지 48(10):1335-1340, 2007)

백내장 술기와 인공수정체 공학이 발전했음에도 불구하고 후낭혼탁은 여전히 백내장 수술 후 시력 저하를 일으키는 가장 흔한 합병증이다. 후낭혼탁은 저자에 따라 10~50%에 이르며<sup>1,2</sup> 최근의 방법과 인공수정체를 사용한 백내장 수술 결과를 보면 3년에 8.5%, 5년에 14.5%라고 한다.<sup>3</sup> 후낭혼탁은 Neodymium:YAG 레이저를 이용한 후낭절개술을 이용하여 간편하고 효과적으로 치료할 수 있는데, 때때로 안압상승,<sup>4-6</sup> 앞유리체혼탁,<sup>7</sup> 낭포황반부종,<sup>4-6,8</sup> 망막박리,<sup>4-6,8</sup> 안내염<sup>5,10,11</sup>과 같은 합병증들을 경험하게 된다. 이러한 합병증들을 방지하기 위하여 일부 술자들은 술 중에 후낭원형절개술(posterior continuous curvilinear capsulotomy)을 시행하거나 이와 비슷한 개념의 수술들을 시행하였다.<sup>12-16</sup> 수술의 결과가 비교적 좋았지만 이것 또한 후낭

의 후면에 위치하는 유리체를 다름에 있어서 난이도가 요구되므로 광범위하게 사용되고 있지는 않은 실정이다.

저자들은 유리체절제술 중 후낭절제를 시행하는 것은 유리체와 관련된 문제가 없으므로 일반적인 백내장 수술에서 하는 것과 비교할 때 간단할 것으로 생각하여 유리체절제술과 백내장 병합수술 중 유리체절제기(vitreous cutter)를 이용한 기계적 후낭절제(mechanized posterior capsulotomy)를 시행해 보았으며, 그 효과와 안전성에 대해 알아보았다.

## 대상과 방법

저자들은 2003년 1월부터 2005년 12월까지 망막질환과 백내장으로 유리체절제술과 백내장 병합수술을 하는 중에 후낭절제술을 시행한 26명 26안을 대상으로 환자 기록을 통한 후향적 조사를 시행하였다. 모든 수술은 동일한 술자에 의하여 시행되었다. 대상군은 후낭절제술 후 1년 이상 경과 관찰이 가능했던 경우를 포함시켰으며, 남자가 17명 17안, 여자가 9명 9안으로 총 26명 26안이었고, 평균연령은 63세였다. 총 26안 중 망막앞막이 18안(69.2%), 망막분지정맥폐쇄가 3안(11.5%), 당뇨황반부종과 유리체혼탁이 각각 2안(7.7%), 황반

〈접수일 : 2007년 3월 20일, 심사통과일 : 2007년 6월 13일〉

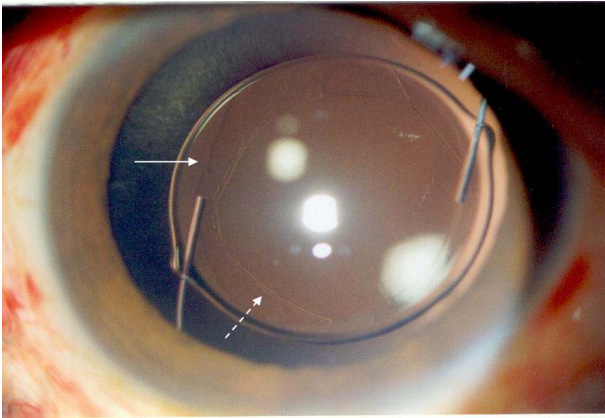
통신저자 : 이 성 진

서울시 용산구 한남동 657

순천향대학교병원 안과

Tel: 02-709-9354, Fax: 02-978-7797

E-mail: wismile@unitel.co.kr



**Figure 1.** Anterior segment photograph shows anterior (linear arrow) and posterior capsulotomy lines (dotted arrow) at 1 day postoperatively. The posterior capsulotomy was done during combined vitrectomy and cataract operation.

원공 1안(3.8%)이었다.

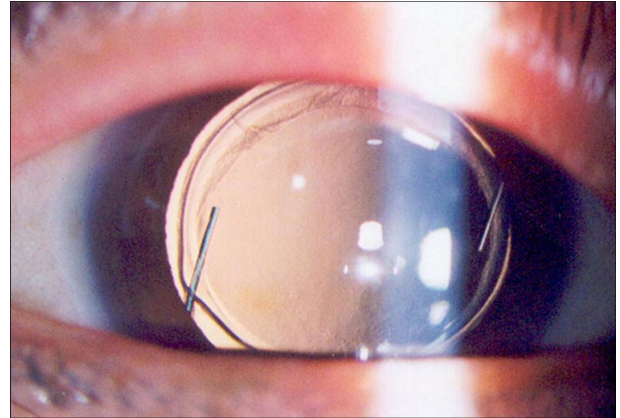
마취는 17안(65.4%)에서 테논낭하마취, 7안(26.9%)에서 전신마취, 그리고 3안(11.5%)에서 눈뒤마취를 이용하였다. 유리체절제술은 20게이지 3포트 평면부유리체절제술을 시행하였다. 11안(42.3%)에서 내경계막제거술을 같이 시행하였고, 5안(19.2%)에서 눈 속 SF<sub>6</sub> 또는 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 가스주입술을 시행하였다. 인공수정체는 14안(53.8%)에서 일체형(1-piece) 아크릴 인공수정체인 Centerflex<sup>®</sup> (Rayner, UK)를, 12안(46.2%)에서는 삼체형(3-piece) 아크릴 인공수정체인 Censar<sup>®</sup> (AMO, US)를 사용하였다.

백내장 수술을 시행한 후 전방에 점탄물질을 채우고, 유리체절제술과 함께 다른 망막 술기들을 시행하였으며, 인공수정체를 삽입한 후 10-0 나이론 실로 임시 봉합을 하고, 유리체절제기(vitreous cutter)를 이용하여 수정체 후낭을 인공수정체의 광학부보다 조금 작게 원형으로 제거하였다(Fig. 1). 수정체 후낭이 인공수정체와 단단히 붙어서 유리체절제기를 직접 이용하기 어려운 경우에는 구부린 26게이지 바늘을 공막절개 부위로 넣어 수정체 후낭의 중심부에 열공을 만든 후 시행하였다. 눈 속 가스를 넣어야 했던 5안에서는 가스가 전방으로 나오지 않도록 인공수정체의 지지부(haptic)를 수정체낭에 너둔 채 광학부(optic)만을 후낭절제 부위를 통해 유리체강 쪽으로 포획(capture)한 후 시행하였다.

술 후 12개월까지 경과관찰을 하였으며, 술 중 및 술 후의 합병증, 염증, 그리고 시력을 조사하였다.

## 결 과

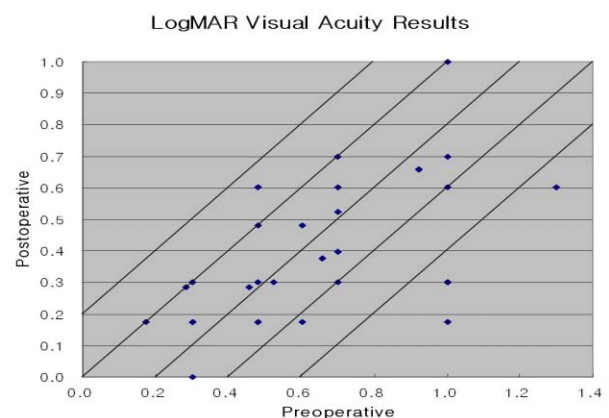
술 중에 기계적 수정체 후낭절제술과 관련된 합병증



**Figure 2.** Anterior segment photograph shows mild marginal opacity of the anterior and posterior capsules but clear central view 1 year after posterior capsulotomy during combined vitrectomy and cataract operation.

은 없었다. 술 후 1개월째 2안(7.7%)에서 1 mm 정도의 경한 인공수정체 중심이탈(decentration)이 있었고, 1안(3.8%)에서는 +2 정도의 염증세포가 전방에서 관찰되었으며, 1안(3.8%)에서는 30 mmHg 이상의 갑작스러운 안압상승이 있었다. 이들 염증과 안압상승은 수술적 처치 없이 술 후 6주 이내에 약물로 호전되었다.

술 전 평균시력은 소수시력(decimal visual acuity)로 0.27 (logMAR 시력으로 0.65)이었으며, 술 후 평균시력은 0.44 (logMAR 0.41)이었다. 술 후 12개월째 13안(50.0%)에서 술 전 시력과 비교하여 술 후 시력이 logMAR 시력으로 두 줄(0.2) 이상 호전되었으며, 1안(3.8%)에서 1줄 이상 2줄 이하(LogMAR 시력으로 0.1~0.2 사이)의 시력 감소가 있었다. 시력 감소가 있었던 1안은 당뇨황반부종에서 유리체절제술과 내경계막제거술을 시행한 경우였다. 2 안(7.7%)에서 1개월째 있었던 1 mm 정도의 인공수정체 중심이탈이 그대로 남아있었고, 후낭의 재폐쇄는 없었다(Fig. 2)



**Figure 3.** LogMAR visual acuity results (n=26).

## 고 찰

백내장 수술 후 후낭 혼탁이 잘 발생하는 요인에는 어린 나이, 손상이 많거나 합병증이 동반된 수술,<sup>20</sup> 포도막염,<sup>21,22</sup> 당뇨병<sup>23,24</sup> 등이 알려졌다. 유리체절제술 자체도 하나의 요인이 될 수 있는데 백내장 병합수술은 백내장 수술을 단독으로 했을 때 보다 복잡한 수술로 볼 수 있으며 여러 망막질환과 관련이 있으므로 후낭 혼탁이 좀 더 잘 오게 하는 이유가 될 것이다.<sup>24</sup>

유리체절제술과 백내장 병합수술 중에 수정체의 후낭을 제거하는 일은 매우 간단하며 쉬웠다. 그러나 유리체절제술과 백내장 병합수술을 시행함에 있어서 수정체의 후낭은 인공수정체를 안전하게 지지하는 구조물 그 이상의 의미를 갖는다. 그것은 바로 수정체 후낭이 후방으로부터 전방을 물리적으로 구분시켜주는 중요한 장벽역할을 하고 있다는 것이다. 즉 후방에 가스를 넣거나 실리콘 기름을 넣을 때 전방의 침범 없이 깨끗하고도 효과적으로 시행할 수 있는 것은 후낭이 물리적인 장벽역할을 해 주기 때문이다.<sup>17</sup> 또한 망막허혈로 신생혈관과 관련된 합병증들이 발생하는 당뇨망막병증이나 망막정맥폐쇄증의 경우 후낭은 신생혈관내피세포성장인자들이 전방으로 스며들어 전방각에 신생혈관을 자라게 하거나 그로 인해 신생혈관녹내장이 발생하는 것을 줄여주는 생리적인 장벽이 되고 있다.<sup>18,19</sup> 수술 중 후낭을 제거할 때에는 이러한 점들을 고려해야 하므로 본 연구에서는 신생혈관과 관련된 합병증이 비교적 없으며, 가스나 실리콘 기름의 사용이 거의 불필요한 망막 앞막 질환을 주요 대상으로 하였다. 대상 중 신생혈관과 관련이 있는 망막분지정맥폐쇄나 당뇨황반부종 5안이 있었으며, 다행히 술 후 합병증은 없었으나, 이러한 질환에서 후낭절제술을 시행하는 경우 신생혈관과 관련된 합병증에 대해 고려해야 할 것이다.

유리체절제기를 후낭의 중심부에 위치시킨 후 중심부부터 조금씩 후낭을 제거하여 인공수정체의 광학부 경계보다 안쪽으로 비교적 둥글게 절제 부위를 만드는 것은 어렵지 않다. 인공수정체의 지지부가 후낭을 팽팽하게 당겨 주름을 만들고 있는 경우에는 후낭을 절제할 때 절개부가 선상으로 확장되어 광학부를 넘어가지 않도록 26게이지 바늘을 이용하여 중심부에 열공을 만든 후 조심스럽게 시행하면 된다. 그러나 한가지 걱정스러웠던 것은 백내장 수술 중 집계를 이용하여 시행한 연속곡선원형후낭절개술(PCCC, posterior continuous curvilinear casulotomy)에서와는 달리 절제된 면이 연속곡선의 모양이 아니라 여러 개의 각을 가지고 있는 불연속 모양이 된다는 것이다(Fig. 1).

전낭과 후낭은 그 성질이 다르며 특히 외부의 힘에 견

디는 정도가 다르다. Yang et al<sup>25</sup>의 사체안(cadeveric eye) 연구에 의하면 전낭은  $6.27 \pm 1.12$  g, 후낭은  $3.76 \pm 0.83$  g의 장력을 견딘다고 하여 후낭이 전낭에 비해 견디는 힘에 훨씬 약하다는 것을 시사하고 있고, 후낭의 이 힘은 70 mmHg이상의 내부압력을 견딜 수 없으며, 이것 또한 나이가 많을수록 약해진다고 한다.<sup>26,27</sup> 그런데 후낭절제면이 연속곡선이 아니라 불연속면이므로 연속곡선원형후낭절개술 보다 절제면이 견인력을 견디는 힘이 약할 것이다. Wilson et al<sup>28</sup>이 소아백내장 수술에서 유리체절제기를 이용한 전낭절제술(mechanized anterior capsulotomy)을 시행한 결과를 보면 총 20안 중 3안(15%)에서 인공수정체를 넣을 때 전낭이 찢어졌다고 한 것도 그러한 의미를 가지고 있다. 그러나 본 연구에서는 인공수정체를 넣고 후낭절제를 시행했으므로 인공수정체를 삽입할 때 발생할 수 있는 수정체낭의 파열과 무관하였으며, 유리체절제기로 불연속 후낭절제면을 만든 후 인공수정체의 지지부가 후낭의 양쪽을 당기게 될 때 후낭절제면이 찢어진 경우도 없었다.

술 후 1개월째 1안에서 안압상승이, 다른 1안에서 전방에 염증이 있었으나 수술 후 6주 이내에 다른 추가적인 수술적 처치 없이 약물로 치료할 수 있었다. 후낭절제로 인해 수술 후 유리체강에 존재하는 염증세포들이 더욱 쉽게 전방으로 접근할 수 있으므로 이러한 안압상승이나 염증이 후낭절제와 무관하다고 할 수는 없겠으나 유리체절제술, 백내장 수술, 눈 속 가스 주입술을 시행한 것만으로 이러한 합병증과 관련이 있다. 그리고 2안(6.8%)에서 수술 후 인공수정체가 1 mm 정도 약간 중심부에서 이탈한 모습이 확인되었으나 시력과 관련된 문제를 일으키지는 않았다. 이러한 합병증들이 후낭절제와 관련되었음을 알아보기 위해서는 앞으로 많은 수의 비교연구가 필요할 것이다.

백내장 수술과 함께 시행한 원형후낭절개술을 시행한 후 다시 후낭혼탁이 나타나는 경우가 드물긴 하지만 보고가 되고 있는데 대부분은 후낭절개 부위가 다시 폐쇄되기 때문이다. 후낭의 재폐쇄는 40세 이하의 젊은 연령과 염증의 발생율이 높은 당뇨병이나 포도막염이 있는 것과 관련이 있다고 하였다.<sup>29,30</sup> 그러나 본 연구에서는 수술 후 1년째 재폐쇄가 발생하지 않았는데, 그 이유로 대부분이 55세 이상이며, 염증과 관련이 있는 당뇨병과 포도막염이 없었고, 후낭의 상피세포가 자라 들어가는데 도움을 줄 수 있는 유리체 발판(scaffold)이 제거되었기 때문으로 생각된다.

눈 속 가스를 넣은 5안(19.2%)에서 인공수정체의 지지부(haptic)를 수정체낭에 놔둔 채 광학부(optic)만을 후낭절제 부위를 통해 유리체강 쪽으로 포획

**Table 1.** Patients summary

Case	Age	Sex	Retinal diseases*	ILM peeling	Gas <sup>†</sup> tamponade	IOL <sup>‡</sup>	Complications 1 mo postop <sup>§</sup>	Complications 1 yr postop
1	58	M	ERM*	-	-	S	-	-
2	62	F	ERM	-	-	S	decent	decent
3	64	F	ERM	-	-	C	-	-
4	63	M	ERM	-	-	C	-	-
5	71	M	ERM	-	-	C	-	-
6	63	M	ERM	-	-	C	-	-
7	69	M	ERM	-	-	C	-	-
8	63	F	ERM	-	-	C	-	-
9	63	M	ERM	-	-	C	-	-
10	61	M	ERM	+	-	S	-	-
11	58	M	ERM	+	-	S	-	-
12	59	F	ERM	+	+	S	Decent	Decent
13	59	F	ERM	+	+	S	-	-
14	63	M	ERM	+	-	C	-	-
15	62	M	ERM	+	-	S	-	-
16	64	F	ERM	+	-	C	Inflam	-
17	63	M	ERM	+	-	C	-	-
18	68	M	ERM	-	-	C	-	-
19	61	M	BRVO	-	-	S	-	-
20	62	M	BRVO	-	-	S	-	-
21	70	F	BRVO	-	-	C	-	-
22	59	M	DME	+	+	S	IOP	-
23	67	F	DME	+	-	C	-	-
24	60	M	Vitreous Opacity	-	+	S	-	-
25	66	F	Vitreous Opacity	-	-	C	-	-
26	58	M	Macular Hole	+	+	S	-	-

\* ERM: Epiretinal membrane, BRVO: Branch retinal vein occlusion, DME: Diabetic macular edema, <sup>†</sup> Gas tampon: SF<sub>6</sub> or C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> gas tamponade, <sup>‡</sup> IOL: intraocular lens, C: Centerflex, S: Sensor <sup>§</sup> Decent: decentration, Inflam: inflammation, IOP: increased intraocular pressure.

(capture)한 후 시행하였으며, 가스가 전방으로 나와 수술을 어렵게 하지는 않았다. 그러나 눈 속 가스주입술을 시행했던 5안 중 2안에서는 인공수정체 후면에 김이 서리듯이 가스방울이 묻어서 시야를 방해하였으나 수술의 마지막 단계인 만큼 인공수정체 후면에 끝이 무딘 바늘(Healon<sup>®</sup> needle)을 대고 BSS (balanced salt solution)를 묻히면서 닦아내어 수술을 마무리할 수 있었다.

저자들은 신생혈관발생과 관련이 없으며, 가스나 실리콘 기름을 넣지 않아도 되는 망막질환에서 백내장이 있는 경우 유리체절제술과 백내장 병합수술을 할 때 유리체절제기로 후낭절제를 같이 시행하는 것은 쉽고도, 안전하며, 후낭혼탁을 예방하는데 효과적인 방법이라고 생각된다.

## 참고문헌

- 1) Kappelhof JP, Vrensen GFJM. The Pathology of after cataract; a minireview. Acta Ophthalmol 1992;205:S13-24.
- 2) McDonnell PJ, Zarbin MA, Green WR. Posterior capsule opacification in pseudophakic eyes. Ophthalmology 1983;90: 1548-53.
- 3) Davison JA. Neodymium:YAG laser posterior capsulotomy after implantation of AcrySof intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2004;30:1492-500.
- 4) Steinert RF, Puliafito CA, Kumar SR, et al. Cystoid macular edema, retinal detachment, and glaucoma after ND:YAG laser posterior capsulotomy. Am J Ophthalmol 1991;112:373-80.
- 5) Stark WJ, Worthen D, Holladay JT, Murray G. Neodymium: YAG lasers; an FDA report. Ophthalmology 1985;92:209-12.

- 6) Bath PE, Fankhauser F. Long-term results of ND:YAG laser posterior capsulotomy with the Swiss laser. *J Cataract Refract Surg* 1986;12:150-3.
- 7) Kumagai K, Ogino N, Shinjo U, et al. Vitreous opacification after neodymium:YAG posterior capsulotomy. *J Cataract Refract Surg* 1999;7:981-4.
- 8) Lewis H, Singer TR, Hanscom TA, Straatsma BR. A prospective study of cystoid macular edema after Neodymium:YAG laser posterior capsulotomy. *Ophthalmology* 1987;94:478-82.
- 9) Leff SR, Welch JC, Tasman W. Rhegmatogenous retinal detachment after YAG laser posterior capsulotomy. *Ophthalmology* 1987;94:1222-5.
- 10) Piest KL, Kincaid MC, Tetz MR, et al. Localized endophthalmitis: a newly described cause of the so-called toxic lens syndrome. *J Cataract Refract Surg* 1987;13:498-510.
- 11) Meisler DM, Palestine AG, Vastine DW, et al. Chronic Propionibacterium endophthalmitis after extracapsular cataract extraction and intraocular lens implantation. *Am J Ophthalmol* 1986;102:733-9.
- 12) Gimbel HV, Neuhann T. Development, advantages and methods of continuous circular capsulorhexis technique. *J Cataract Refract Surg* 1990;16:31-7.
- 13) Gimble HV. Posterior continuous curvilinear capsulorhexis and optic capture of the intraocular lens to prevent secondary opacification in pediatric cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1997;23:652-6.
- 14) Galand A, van Cauwenberge F, Moosavi J. Posterior capsulorhexis in adult eyes with intact and clear capsules. *J Cataract Refract Surg* 1996;22:458-61.
- 15) Ryu CH, Kim HB, Lim SJ. Clinical result of planned posterior continuous curvilinear capsulorhexis in adult cataract patients: 1 year follow-up. *J Korean Ophthalmol Soc* 2000;41:2547-54.
- 16) Menapace R. Routine posterior optic buttonholing for eradication of posterior capsule opacification in adults: Report of 500 consecutive cases. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:929-43.
- 17) Kim SH, Chung JW, Chung H, Yu HG. Phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation combined with vitrectomy and silicone oil tamponade for severe proliferative diabetic retinopathy. *J Cataract Refract Surg* 2004;30:1721-6.
- 18) Weinreb RN, Wasserstrom JP, Parker W. Neovascular glaucoma following Neodymium-YAG laser posterior capsulotomy. *Arch Ophthalmol* 1986;104:730-1.
- 19) Poliner LS, Christionason DJ, Escoffery RF, et al. Neovascular glaucoma after intracapsular and extracapsular cataract extraction in diabetic patients. *Am J Ophthalmol* 1985;100:637-43.
- 20) Suthakar J, Ravindron RD, Natchiar G. Analysis of complication in 100 cases of posterior chamber intraocular lens implantation. *Indian J Ophthalmol* 1989;37:78-9.
- 21) Pollack A, Leiba H, Bukelman A, Olivier M. Cystoid macular oedema following cataract extraction in patients with diabetes. *Br J Ophthalmol* 1992;76:221-4.
- 22) Hooper PL, Rao HA, Smith RE. Cataract extraction in uveitis patients. *Surv Ophthalmol* 1990;35:120-44.
- 23) Ionides A, Dowler JG, Hykin PG, et al. Posterior capsule opacification following diabetic extracapsular cataract extraction. *Eye* 1994;8:120-144.
- 24) Toda J, Kato S, Oshika T, Sugita G. Posterior capsule opacification after combined cataract surgery and vitrectomy. *J Cataract Refract Surg* 2007;33:104-7.
- 25) Yang X, Zou L, Binrong M, et al. Tensile strength of lens capsules in eye-bank eyes. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:543-6.
- 26) Krag S, Thim K, Corydon L. Strength of the lens capsule during hydroexpression of the nucleus. *J Cataract Refract Surg* 1993;19:666-7.
- 27) Krag S, Andereassen TT. Mechanical properties of the human posterior lens capsule. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003;44:691-6.
- 28) Wilson ME, Saunders RA, Roberts EL, Apple DJ. Mechanized anterior capsulectomy as an alternative to manual capsulorhexis in children undergoing intraocular lens implantation. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1996;33:237-40.
- 29) Tassignon MJ, De Groot V, Smets RM. Secondary closure of posterior continuous curvilinear capsulorhexis. *J Cataract Refract Surg* 1996;22:1200-5.
- 30) Tassignon MJ, De Groot V, Vervecken F, Tenten YV. Secondary closure of posterior continuous curvilinear capsulorhexis in normal eyes and eyes at risk for postoperative inflammation. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:1333-8.

**=ABSTRACT=**

## **Mechanized Posterior Capsulectomy During Combined Vitrectomy and Cataract Surgery**

**Su Eun Park, M.D., Sung Jin Lee, M.D.**

*Department of Ophthalmology, College of Medicine Soonchunhyang University, Seoul, Korea*

**Purpose:** To analyze the effects and the stability of a posterior capsulectomy during combined vitrectomy and cataract surgeries in patients with retinal disease.

**Methods:** Between 2003 and 2005, the records of patients who underwent posterior capsulectomy during a combined vitrectomy and cataract surgery were followed for 12 months. Among 26 total eyes (17 were from males and nine from females), the average age was 63. An epiretinal membrane was found in 18 eyes, branch retinal vein occlusion in three eyes, diabetic macular edema and vitreous opacity in two eyes, and a macular hole in one eye. The posterior capsulotomy was made smaller than the optic using a vitrectomy cutter after insertion of a posterior chamber intraocular lens (IOL). We investigated postoperative visual acuity, inflammation, and complications.

**Results:** There were no intraoperative complications. One month postoperatively, one eye (3.8%) showed an increase in intraocular pressure of more than 30 mmHg, one eye (3.8%) showed 2+ inflammatory cells in the anterior chamber. Visual acuity increased by 2 lines postoperatively in 13 eyes (50.0%), whereas visual acuity decreased by more than 1 line in one eye (3.8%). There was a slight decentration of IOL within 1 mm in two eyes (7.7%) and there was no reclosure of the posterior capsulectomy one year postoperatively.

**Conclusions:** Posterior capsulectomy during combined vitrectomy and cataract surgery in patients with retinal disease was simple, safe, and effective in preventing after cataract.

J Korean Ophthalmol Soc 48(10):1335-1340, 2007

**Key Words:** Cataract surgery, Mechanized, Posterior capsulectomy, Retinal disease, Vitrectomy

---

Address reprint requests to **Sung Jin Lee, M.D.**

Department of Ophthalmology, College of Medicine, Soonchunhyang University

#657 Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul 140-743, Korea

Tel: 82-2-709-9354, Fax: 82-2-798-7797, E-mail: wismile@unitel.co.kr