

섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 넣은 환자들의 임상결과

Clinical Outcome of Ciliary Sulcus-Implanted Single-Piece Foldable Acrylic Intraocular Lens

추헌구 · 이종혁 · 김선웅

Hun Gu Choo, MD, Jong Hyuck Lee, MD, PhD, Sun Woong Kim, MD, PhD

연세대학교 원주의과대학 안과학교실

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

Purpose: To evaluate complications and refractive outcomes of implantation of a single-piece acrylic intraocular lens (SPA-IOL) in the ciliary sulcus during phacoemulsification complicated with posterior capsule tear (PCT).

Methods: This retrospective study included patients who visited our hospital from 2014 January to 2015 June with implantation of a SPA-IOL (RAYNER 920H Superflex) in the ciliary sulcus during phacoemulsification complicated with PCT. Patients had their IOL power reduced by 1 diopter (D) from that calculated for in-the-bag implantation. At 3 months after operation, best corrected visual acuity (BCVA), uncorrected visual acuity (UCVA) and a refraction test were performed.

Results: PCT requiring implantation of IOL in the ciliary sulcus occurred in 17 eyes. Postoperative complications included corneal edema (3 eyes), anterior segment inflammation (1 eye), intraocular pressure elevations (3 eyes). However, improvements resulting from proper management and no significant IOL decentration were observed. At 3 months after operation, the mean spherical equivalent was -0.79 ± 0.39 D (-0.25 to -1.5 D), the mean UCVA was 0.77 ± 0.22 (0.4 to 1.0), and the mean BCVA was 0.94 ± 0.08 (0.8 to 1.0).

Conclusions: Sulcus implantation of a SPA-IOL (RAYNER 920H Superflex) has no clinically significant complication, and the mean spherical equivalent after 3 months with a power reduction of 1.0 D was -0.79 ± 0.39 D (-0.25 to -1.5 D).

J Korean Ophthalmol Soc 2016;57(5):752-756

Keywords: Ciliary sulcus, Refractive outcome, Single-piece acrylic intraocular lens

연성 아크릴 한조각 인공수정체가 개발된 후 현재 안정성과 편리성 때문에 전 세계적으로 백내장 수술에서 많이 사용되고 있다.¹ 하지만 술 중 후낭파열이 생겨 섬모체고랑에 인공수정체를 위치시켜야 할 경우 세조각인공수정체가 권장되고 있으며^{2,4} 이 경우 기존 사용하기로 했던 인공수

정체 도수보다 1D 적은 인공수정체 값을 사용하는 것이 술 후 더 나은 굴절검사 값을 나타냄이 알려져 있다.⁵ 하지만 현재 중소 규모의 안과 병원에서는 세조각 인공수정체가 공급 및 비용 등의 문제로 준비되지 않는 경우가 많으며 따라서 의도치 않은 후낭파열이 일어날 경우 한조각 인공수정체를 섬모체고랑에 위치시키는 경우가 흔하게 일어난다. 한조각 인공수정체를 섬모체고랑에 위치할 경우 홍채 뒷면과의 마찰에 의해 홍채염, 전방출혈, 녹내장 등의 부작용이 발생할 수 있다고 알려져 있으며^{3,6,7} 아직 그 안정성 면에서 논란이 있지만 큰 지름을 가진 친수성 한조각 아크릴 인공수정체(RaynerSuperflex 620H, Rayner Intraocular Lenses Limited, Hove, East Sussex, UK)의 경우 섬모체고랑에 삽

■ Received: 2016. 1. 21. ■ Revised: 2016. 2. 28.

■ Accepted: 2016. 4. 6.

■ Address reprint requests to Sun Woong Kim, MD, PhD
Department of Ophthalmology, Wonju Severance Christian Hospital, #20 Ilsan-ro, Wonju 26426, Korea
Tel: 82-33-741-0633, Fax: 82-33-741-1144
E-mail: eyedockim@yonsei.ac.kr

© 2016 The Korean Ophthalmological Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

입하였을 때 인공수정체의 구조적 특성으로 인하여 뚜렷한 부작용을 보이지 않았다는 보고가 있다.⁸ 또한 이런 술 후 부작용 측면 외에도 한조각 인공수정체를 삽입했을 경우 세조각 인공수정체를 삽입했을 경우와 비교해 더 두꺼운 지지부를 가지며 다른 고정각을 가질 수 있기 때문에 섬모체고랑 내에서의 위치가 세조각 인공수정체와 달라져 술 후 다른 굴절검사 값을 나타낼 가능성이 있다. 현재까지 섬모체고랑에 세조각 인공수정체를 넣은 경우 후낭보다 앞쪽에 위치하기 때문에 기존에 사용하기로 했던 인공수정체 도수에 비해 1D 적은 도수의 인공수정체를 사용하는 것이 좋다는 것이 알려져 있지만⁵ 아직 한조각 인공수정체를 삽입했을 경우의 술 후 굴절값에 대한 연구는 없었다. 따라서 본 연구를 통해 큰 지름을 가진 한조각 친수성 인공수정체를 삽입했을 경우 술 후의 합병증 및 굴절검사 값에 대해 알아보고자 하였다.

대상과 방법

2014년 1월부터 2015년 6월까지 본원 안과에서 백내장 수술을 받은 환자들 중 후낭파열이 있어 섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 넣은 환자를 대상으로 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 기존 세조각 인공수정체를 이용해 시행한 연구에서 계획된 인공수정체 도수가 18D 이하이거나 25D 이상인 경우 1D 적게 하여 넣은 술 후 굴절값이 목표했던 것과 다르게 나온다는 점을 참고하여⁵ 18D 이하나 25D 이상의 인공수정체를 계획했던 안은 제외하였으며 수정체 조각이 유리체강내로 들어가 유리체절제술을 시행한 환자 및 기존 유리체절제술을 시행한 환자 역시 제외하였다. 목표 굴절값 및 인공수정체 도수는 숙련된 한 명의 검사자가 초음파 기계(ODM 2200; Tianjin MaidaMedical Technology Co., Ltd., Tianjin, China)를 사용하여 진행하였으며 SRK-II 공식을 사용하였다. 술 전 시력 및 안압, 전신 질환에 대한 설문조사를 진행하였으며 산동하여 전반적인 각막 및 망막 백내장 정도에 대한 검사를 진행하였다. 수술은 한 명의 숙련된 수술자에 의해 진행되었으며 점안 마취를 사용해 진행되었다. 이측 2.5 mm 투명각막절개 방법을 사용하였으며, 수술 시 Stellaris (Bausch & Lomb, Rochester, New York, NY, USA)를 사용하여 초음파 유화술을 진행하였고, 후낭파열이 있을 경우 유리체 유출이 있을 시 앞유리체절제술을 시행한 후 섬모체고랑에 Rayner 920H (Rayner Intraocular Lenses Ltd., Hove, East Sussex, UK; 6.25 mm optic, 12.50 mm overall length)를 삽입하였다. 수술 시 섬모체고랑에 넣을 시에는 처음 후낭에 넣으려고 계획한 인공수정체 도수에서 1.0디옵터 줄여서 삽입하였으며 남아 있

는 점탄물질은 모두 제거한 후 절개 부위 봉합은 하지 않고 수화 후 수술을 마무리하였다. 술 후 항생제 점안약 및 스테로이드 점안약을 2시간에 한 번씩 점안하도록 교육하였고 1주일 후 하루 4번으로 횟수를 줄여 1달간 사용하였으며 다음 날, 1주일 후, 한 달 후, 3달 후 외래에서 경과 관찰하였다. 술 후 3달째 굴절검사 및 최대교정시력 나안시력을 측정하였다. 각각의 안에서 실제로 넣은 인공수정체 값보다 1D 큰 술 전 목표했던 인공수정체를 후낭에 넣을 때 예측되었던 굴절값을 술 전 목표 굴절값으로 정의하였고 술 후 3달 후 측정한 실제 굴절값과의 차이를 알아보았다.

결 과

본 연구의 추적 관찰 기간 동안 총 17안 17명의 환자가 섬모체고랑에 한조각 아크릴 인공수정체(RAYNER 920H)를 삽입하였으며 환자들의 평균 나이는 68.7세였다. 이 중 남성은 8명 여성은 9명으로 나타났으며 우안이 9안, 좌안이 8안이었다. 술 전 시력은 0.2-0.6으로 다양하게 나타났으며, 전체 17안 중 8안에서 유리체탈출로 인해 유리체절제술을 시행하였고 술 후 3안에서 2주 이상 지속되는 각막부종이나 데스메막 접합, 1안에서 4+ 이상의 2주 이상의 전방염증, 3안에서 25 mmHg 이상의 일시적 안압 상승 소견은 나타났으나 모두 적절한 처치에 의해 호전되었으며 평균 8.9개월(3-21개월)의 관찰 기간 동안 인공수정체 중심 이탈이나 지속적인 안압 상승, 홍채염 등의 심각한 부작용은 나타나지 않았다. 술 후 3개월째 시행한 굴절검사항 평균 구면대응치 값은 $-0.79 \pm 0.39D$ (범위 $-0.25 \sim -1.5$)로 목표 굴절값과의 차이는 평균 $-0.55 \pm 0.32D$ 로 목표했던 굴절값보다 최소 $-0.01D$ 에서 최대 $-1.22D$ 근시화된 것으로 나타났다(Fig. 1). 3개월의 나안시력은 평균 0.77 ± 0.22 (0.4-1.0)

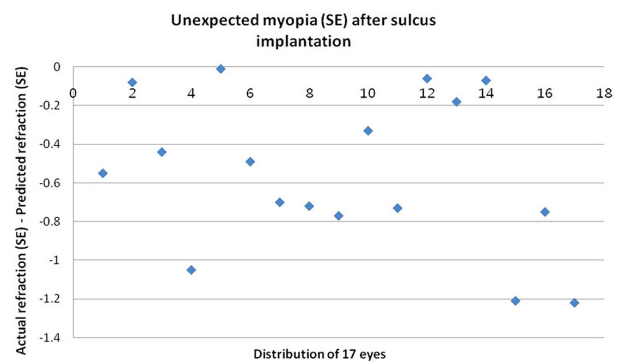


Figure 1. Unexpected myopia. Diagram demonstrating the unexpected myopia (SE) after sulcus implantation of a single-piece foldable acrylic intraocular lens with 1 D less power than that calculated for in-the-bag fixation. SE = spherical equivalent.

Table 1. Clinical outcome of 17 eyes with implantation of a ciliary sulcus single-piece foldable acrylic intraocular lens

Characteristics	Data
Age (years)	68.65 ± 9.39 (45 ~ 78)
Number (male/female)	17 (8/9)
Right eye/left eye	9/8
Mean uncorrected visual acuity	0.77 ± 0.22 (0.4 ~ 1.0)
Mean best corrected visual acuity	0.94 ± 0.08 (0.8 ~ 1.0)
Mean predicted refraction (SE)	-0.24 ± 0.12 (-0.45 ~ -0.03)
Mean actual refraction (SE)	-0.79 ± 0.39 (-0.25 ~ -1.5)
Unexpected myopia (actual-predicted)	-0.55 ± 0.32 (-0.01 ~ -1.22)

Values are presented as mean ± SD unless otherwise indicated.
SE = spherical equivalent.

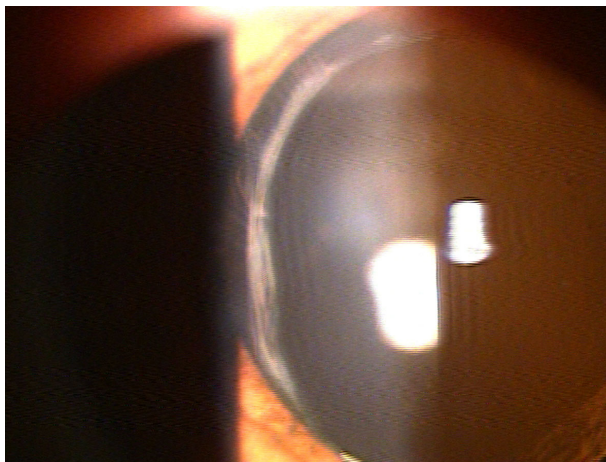


Figure 2. Slit-lamp examination. Photograph showing a centered ciliary sulcus intraocular lens.



Figure 3. Optical coherence tomography shows no iris-intraocular lens (IOL) contact.

이며 최대교정시력은 평균 0.94 ± 0.08 (0.8-1.0)로 모든 환자에서 0.8 이상의 좋은 교정시력을 나타내었다(Table 1). 술 후 3안에서 시행해 본 세극등 검사상 인공수정체 위치는 안정적이었으며 전안부 광학단층촬영상 홍채와 인공수정체의 직접적인 접촉은 관찰되지 않았다(Fig. 2, 3).

고 찰

후낭파열은 백내장 수술 중 2-4% 정도 보고되는 흔한 부

작용 중의 하나로 전낭의 구조적 이상이나 수정체 소대의 이상이 없을 시 인공수정체를 섬모체고랑에 위치시킬 수 있다.^{9,10} 이때 일반적으로 세조각 인공수정체가 선호되며³ 한조각 인공수정체의 경우 안정성 등에 대해 논란이 있지만^{3,8,11} 국내 사정상 중소 규모의 병원에서는 세조각 인공수정체의 공급이 원활하지 않아 한조각 인공수정체가 많이 사용되고 있는 실정이다.

과거 연구들에서는 한조각 아크릴 인공수정체를 사용하였을 경우 인공수정체의 불안정성 및 인공수정체와 홍채 뒷면과의 접촉 때문에 홍채염, 홍채색소분산, 전방출혈, 녹내장, 인공수정체 이탈 등의 부작용이 나타날 수 있다고 보고하였으나^{3,12-18} Renieri et al⁸은 다른 인공수정체보다 큰 지름을 갖는 친수성 아크릴 한조각 인공수정체(Rayner Superflex 620H, Rayner Intraocular Lenses Limited)를 사용했을 경우 기존 부작용이 보고된 SA60AT Acrysof IOL (Alcon Inc., Fort Worth, TX, USA)^{3,19} 등의 인공수정체보다 큰 지름, 평평한 광학부 및 지지부의 구조로 인해 인공수정체의 불안정성 및 홍채와의 접촉에 의해 발생하는 부작용이 적게 일어남을 보고하였다. 또한 Bar-Sela and Fleissig⁶의 연구에서도 섬모체고랑에 특히 한조각 인공수정체(SeeLens AF; Hanita Lenses, Ltd., Hanita, Israel)를 넣었을 경우 심각한 부작용을 보이지 않았다고 이야기하였으며 이를 총 13 mm의 큰 지름과 얇은 지지부의 구조로 설명하고 있다. 따라서 한조각 아크릴 인공수정체를 섬모체고랑에 넣었을 경우 발생하는 부작용은 인공수정체의 종류에 따라 다르게 평가되어야 할 것으로 사료되며 본 연구에서 사용된 Rayner Superflex 920H는 Renieri et al의 연구⁸에서 사용된 620H와 같은 6.25 mm의 광학부 및 총 12.5 mm의 지름을 갖는 친수성 아크릴 한조각 인공수정체로서 본 연구에서도 평균 8.9개월의 관찰 기간 동안 술 후 3안에서 일시적인 각막부종이나 데스메막 접합 1안에서 전방 염증소견 3안에서 일시적 안압 상승이 나타났으나 모두 적절한 처치에 의해 호전되었고 특히 인공수정체와 연관된 부작용을 나타내지 않았으며 인공수정체 중심이탈 또한 보이지 않았다. 또한 술 후 3개월에 시행해 본 광학단층촬영상 인공수정체와 홍채의 접촉을 나타내지 않았다.

본 연구에서 기존에 사용하기로 했던 인공수정체 도수에 비해 1D 적은 도수의 인공수정체를 사용했을 때 술 후 3개월째 시행한 굴절검사상 평균 구면대응치 값은 $-0.79 \pm 0.39D$ ($-0.25 \sim -1.5$)로 목표 굴절값보다 평균 $-0.55 \pm 0.32D$ ($-0.01 \sim -1.22$) 근시화된 것으로 나타났으며 과거 세조각 인공수정체를 넣은 연구에서 1D 적은 도수의 인공수정체를 사용했을 때 목표 굴절값보다 실제 굴절값이 평균 $-0.38D$ ($0 \sim -0.60$) 더 근시화된 것과 비교해 볼 때⁵ 한조각 아크릴

인공수정체를 섬모체고랑에 넣은 본 연구에서는 세조각 아크릴 인공수정체를 넣은 것과 비교해 더 근시화되는 것으로 나타났으며 이는 본 연구에서 사용된 한조각 인공수정체가 세조각 인공수정체에 비해 평평한 지지부를 가져 후방 꺾임이 없으며 섬모체고랑내에서 더 앞부분에 위치하기 때문일 것으로 추정된다.

기존 연구들을 살펴 보았을 때 Renieri 등은 한조각 아크릴 인공수정체(RaynerSuperflex 620H, Rayner Intraocular Lenses Limited)를 섬모체고랑에 넣었을 때 술 후 마지막 측정한 구면 대응치 값이 평균 $-2.20 \pm 1.04D$ 였으며⁸ Bar-Sela and Fleissig⁶의 연구에서는 한조각 아크릴 인공수정체(SeeLens AF, Hanita Lenses)를 섬모체고랑에 넣은 후 측정한 구면 대응치 값이 $-1.9 \pm 0.9D$ 로 나타났다. 기존 발표된 한조각 아크릴 인공수정체를 넣은 연구에서 모두 목표치보다 근시화를 보인 것으로 보고하였으나 앞선 연구에서는 목표했던 인공수정체에서 얼마나 적은 도수의 인공수정체를 삽입했는가에 대한 기술이 없으며 인공수정체 종류가 달라 이 굴절 검사값을 이번 연구에 직접 비교하기는 힘들다. 본 연구를 통하여 후낭 삽입 예정이었던 도수보다 1D 적은 도수의 한조각 아크릴 인공수정체를 사용했을 때 목표치보다 평균 0.55D 근시화된 것으로 나타났으며 모든 안에서 최소 0.01부터 최대 1.22만큼 더 근시화된 것을 알 수 있다. 세조각 인공수정체를 섬모체고랑에 넣은 연구에서 안축장 길이 및 계획된 인공수정체 도수가 술 후 굴절값에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며 계획된 인공수정체가 18D 아래에서는 0.5 적게 넣는 것이 좋고 18-25D에서는 1D 적게, 25D 이상에서는 1.5-2D 적게 넣는 것을 추천하고 있으나⁵ 본 연구에서는 안축장 및 계획된 인공수정체 도수의 영향을 배제하기 위해 계획된 인공수정체가 18-25D인 안만을 대상으로 하였으며 평균 안축장 길이는 23.4 평균 계획된 인공수정체 도수는 21.8D였다. 본 연구를 통해 한조각 인공수정체를 섬모체고랑에 넣을 경우 술 후 정시를 목표로 한다면 1.0이 아닌 1.5D 적은 도수의 인공수정체를 삽입하는 것을 고려해 볼 수 있으나 술 후 원시가 될 경우를 배제하기 위한 안전 범위를 고려한다면 1.0D 적은 도수의 인공수정체를 삽입한 것 역시 적절하다고 판단된다. 단, 기존 연구들에서 더욱 심한 근시화가 보고된 예가 있으므로 인공수정체 종류에 따른 차이 또한 고려되어야 할 것으로 생각된다.^{6,8} 술 후 3개월째 평균 0.77 ± 0.22 (0.4-1.0)의 나안시력을 나타냈고 최대교정시력은 평균 0.94 ± 0.08 (0.8-1.0)로 모든 환자에서 0.8 이상의 좋은 교정시력을 나타내었으며 특히 부작용을 보이지 않아 후낭파열이 있어 섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 넣었더라도 좋은 시력을 기대할 수 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 한계점으로 대상안의 수가 17안으로 적다는 점과 수년간의 장기적 경과 관찰이 이루어지지 않았다는 점, 검사자에 영향을 받지 않고 재현성이 높은 광학간섭계를 이용한 백내장 인공수정체 도수 계산이 시행되지 않았다는 점을 들 수 있다. 현재 섬모체고랑에 한조각 인공수정체 삽입이 금기시 되어 있어 이와 관련된 대규모 임상 자료는 부족한 실정이며 본 연구 역시 짧은 관찰 기간 및 대상안의 수로 인해 부작용에 대해 명확한 결론을 말하기는 힘들다. 하지만 세조각 인공수정체의 공급이 원활하지 않은 현 상황에서 다른 대안이 없어 한조각 인공수정체를 삽입한 경우가 많이 있을 것이며 한조각 인공수정체의 재질, 모양에 따른 안정성을 평가한 후 섬모체고랑에 삽입해도 문제가 없도록 한조각 인공수정체를 개선하는 것 역시 향후 필요한 과제일 것이라고 생각된다.

결론적으로 본 연구를 통해 후낭파열이 일어날 경우 섬모체고랑에 다른 인공수정체보다 큰 지름을 갖는 친수성 아크릴 한조각 인공수정체(RaynerSuperflex 920H)를 삽입하는 것이 안정적이고 유용한 방법 중의 하나이며 좋은 시력 예후를 가져올 수 있고 계획된 인공수정체가 18-25D일 때 1.0D 적은 값의 인공수정체를 삽입할 경우 평균 술 후 0.79 (-0.25~-1.50)디옵터의 구면대응치 값을 갖는 것을 알 수 있었다.

REFERENCES

- 1) Chang DF. Single versus three piece acrylic IOLs. Br J Ophthalmol 2004;88:727-8.
- 2) Schulze S, Bertelmann T, Sekundo W. Implantation of intraocular lenses in the ciliary sulcus. Ophthalmologe 2014;111:305-9.
- 3) Chang DF, Masket S, Miller KM, et al. Complications of sulcus placement of single-piece acrylic intraocular lenses: recommendations for backup IOL implantation following posterior capsule rupture. J Cataract Refract Surg 2009;35:1445-58.
- 4) Mamalis N. Sulcus placement of single-piece acrylic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2009;35:1327-8.
- 5) Dubey R, Birchall W, Grigg J. Improved refractive outcome for ciliary sulcus-implanted intraocular lenses. Ophthalmology 2012; 119:261-5.
- 6) Bar-Sela SM, Fleissig E. Intermediate term follow-up after a single-piece-acrylic intraocular lens implantation in the ciliary sulcus-a cross-sectional study. BMC Ophthalmol 2013;13:76.
- 7) Hong Y, Sun YX, Qi H, et al. Pigment dispersion glaucoma induced by the chafing effect of intraocular lens haptics in Asian eyes. Curr Eye Res 2013;38:358-62.
- 8) Renieri G, Herzog D, Niemann S, et al. Sulcus implantation of a single-piece foldable acrylic intraocular lens after posterior capsular rupture in cataract surgery. Eur J Ophthalmol 2012;22:950-5.
- 9) Ionides A, Minassian D, Tuft S. Visual outcome following posterior capsule rupture during cataract surgery. Br J Ophthalmol 2001; 85:222-4.

- 10) Zarei-Ghanavati S, Gharaii H, Zarei-Ghanavati M. Simple method to evaluate adequacy of capsule for foldable intraocular lens implantation in the sulcus. J Cataract Refract Surg 2009;35:222-5.
- 11) Taskapili M, Engin G, Kaya G, et al. Single-piece foldable acrylic intraocular lens implantation in the sulcus in eyes with posterior capsule tear during phacoemulsification. J Cataract Refract Surg 2005;31:1593-7.
- 12) Kirk KR, Werner L, Jaber R, et al. Pathologic assessment of complications with asymmetric or sulcus fixation of square-edged hydrophobic acrylic intraocular lenses. Ophthalmology 2012;119:907-13.
- 13) Uy HS, Chan PS. Pigment release and secondary glaucoma after implantation of single-piece acrylic intraocular lenses in the ciliary sulcus. Am J Ophthalmol 2006;142:330-2.
- 14) LeBoyer RM, Werner L, Snyder ME, et al. Acute haptic-induced ciliary sulcus irritation associated with single-piece AcrySof intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2005;31:1421-7.
- 15) Micheli T, Cheung LM, Sharma S, et al. Acute haptic-induced pigmentary glaucoma with an AcrySof intraocular lens. J Cataract Refract Surg 2002;28:1869-72.
- 16) Kohnen T, Kook D. Solving intraocular lens-related pigment dispersion syndrome with repositioning of primary sulcus implanted single-piece IOL in the capsular bag. J Cataract Refract Surg 2009;35:1459-63.
- 17) Birmer B, Tourtas T, Wessel JM, et al. Pigment dispersion syndrome and pigmentary glaucoma. Morphometric analysis of the anterior chamber segment with SL-OCT. Ophthalmologie 2014;111:638-43.
- 18) Niyadurupola N, Broadway DC. Pigment dispersion syndrome and pigmentary glaucoma-a major review. Clin Experiment Ophthalmol 2008;36:868-82.
- 19) Wintle R, Austin M. Pigment dispersion with elevated intraocular pressure after AcrySof intraocular lens implantation in the ciliary sulcus. J Cataract Refract Surg 2001;27:642-4.

= 국문초록 =

섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 넣은 환자들의 임상결과

목적: 후낭파열이 생겨 섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 넣은 환자들에서의 합병증 발생 및 굴절검사 결과에 대해 알아보았다.
대상과 방법: 2014년 1월부터 2015년 6월까지 본원에서 후낭파열이 생겨 섬모체고랑에 한조각 인공수정체(RAYNER 920H Superflex)를 넣은 환자들을 대상으로 후향적 연구를 진행하였다. 인공수정체는 술 전 목표했던 인공수정체 값에서 1.0디옵터 줄여서 삽입하였으며 술 후 3개월에 최대교정시력 및 나안시력, 굴절검사를 시행하였다.

결과: 총 17명의 환자가 후낭파열이 생겨 섬모체고랑에 한조각 인공수정체를 삽입하였으며 3안에서 각막 부종, 1안에서 전방 염증 소견, 3안에서 일시적 안압 상승의 소견을 보였으나 적절한 치료에 의해 회복되었다. 인공수정체 중심이탈 등의 특이 부작용 소견은 관찰되지 않았으며 수술 3달 후 평균 술 후 구면대응치 값은 -0.79 ± 0.39 ($-0.25 \sim -1.5$)디옵터, 평균 나안시력은 0.77 ± 0.22 ($0.4 \sim 1.0$) 평균 최대교정시력은 0.94 ± 0.08 ($0.8 \sim 1.0$)로 나타났다.

결론: 한조각 인공수정체(RAYNER 920H)를 넣은 환자에서 임상적으로 유의한 인공수정체와 관련된 부작용은 발생하지 않았으며 1.0 디옵터 줄여서 삽입했을 경우 평균 술 후 구면대응치 값은 -0.79 ($-0.25 \sim -1.50$)디옵터로 나타났다.

〈대한안과학회지 2016;57(5):752-756〉
