

전방 인공수정체의 제거 없이 시행한 아메드 녹내장 밸브 삽입술 1예

이 응 · 박성진 · 권정도

왈레스 기념 침례병원 안과

목적: 이차성 녹내장에서 전방 인공수정체의 제거 없이 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행 후 효과적인 치료 결과를 얻었기에 구체적인 경과에 대한 보고를 하고자 한다.

증례요약: 72세 남성 환자가 좌안의 임박한 시야 감소를 주소로 내원하였다. 내원 당시 경미한 두통이 있었으며 좌안의 안압이 38 mmHg이었다. 좌안은 전방 인공수정체 삽입술 및 홍채 절제술을 시행한 상태로 후방이 파열되어 있었다. 동공연의 2시 방향에 유리체가 탈출되어 전방 인공수정체 후면에 끼어 있는 상태였고 전방 인공수정체는 이측 각막 쪽으로 기울어져 있었다. 내원 당시 좌안의 최대교정시력은 0.32였다.

전방 인공수정체에 의한 이차성 녹내장으로 진단하고, 환자가 전방 인공수정체의 제거를 원하지 않았으며, 전방 인공수정체의 지지부가 섬유주 절제술과 주변부 홍채 절제술의 시행이 가능한 부위를 막고 있어서 섬유주 절제술이 아닌 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행하였다. 술 전과 술 후 시력검사와 각막내피세포검사를 주기적으로 시행하여 아메드 녹내장 밸브 삽입술 후 경과를 평가하였다. 술 후 6개월간의 경과 관찰 동안 시력의 호전과 안압의 안정, 각막내피세포수가 양호하게 유지되었다.

결론: 전방 인공수정체로 인한 이차성 녹내장이 발생한 환자에서 녹내장 수술이 필요할 경우 전방 인공수정체의 제거 없이 녹내장 수술을 시도해 볼 수 있음을 조심스럽게 고려해 볼 수 있으며 추후 합병증 병발의 가능성을 배제할 수 없기에 이에 대한 장기간의 경과 관찰이 더 필요할 것으로 판단된다.

〈대한안과학회지 2011;52(6):746-752〉

전방 인공수정체 삽입술은 여러 가지 합병증을 일으킬 수 있는데, 그 대표적인 것이 각막 내피 세포의 부전과 방수유출폐쇄로 인한 녹내장의 발생이다.¹ 이와 같이 약물치료로도 안압이 낮게 유지되지 않는 난치성 녹내장에서 녹내장 밸브 삽입술이나 섬유주 절제술이 대표적인 수술 방법으로 많이 시행되고 있다.²⁻⁴

전방 인공수정체가 삽입되어 있는 환자에서 발생한 이차성 녹내장에서 전방 인공수정체의 제거 없이 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행하여 술 후 6개월간의 경과 관찰 동안 교정시력의 향상이 있었고, 안압의 안정화와 각막내피세포수도 양호하게 유지되는 등 효과적인 치료 결과를 얻었기에 그 경과를 구체적으로 보고하는 바이다.

증례보고

72세 남성 환자가 내원 1년 전부터 좌안이 부시고 불편하여 개인병원을 다니다가 내원 2달 전부터 좌안의 임박한 시야 감소 증상이 나타나 본원에 내원하였다(Fig. 1). 내원 1달 전 개인병원에서 안압이 높아 수술을 권유 받은 상태였고, 내원 1달 전부터 개인병원에서 Diamox[®] (Acetazolamide 250 mg, SK Chemicals Life Science, Seoul, Korea)을 1일 4회 복용하였고, 좌안에 Pred forte[®] (Prednisolone acetate 1%, Allergan, Irvine, California, USA), Lumigan[®] (Bimatoprost 0.03%, Allergan)을 점안 중이었으나 본원 내원 후 Cosopt[®] (Dorzolamide hydrochloride-timolol maleate, Merck, France), Alphagan-P[®] (Brimonidine tartrate 0.15%, Allergan)으로 바꾸어 점안 하였다.

환자는 2000년에 본원에서 좌안 초음파유화 흡입술 및 후방 인공수정체 삽입술을 시행 받았으며, 술 전 각막내피 세포검사상 특이소견 없었다고 기록되어 있으며, 검사결과는 소실되어 정확한 결과치를 알 수는 없었다. 술 중, 술 후 특이한 문제점이 없었던 것으로 기록되어 있으나 2007년 인공수정체 이탈소견으로 개인병원에서 전방 인공수정

■ 접수 일: 2010년 9월 9일 ■ 심사통과일: 2011년 1월 19일
■ 게재허가일: 2011년 4월 4일

■ 책임저자 권 정도

부산시 금정구 남산동 374-75
왈레스 기념 침례병원 안과
Tel: 051-580-1359, Fax: 051-512-1354
E-mail: kjdeye@naver.com

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

Fixation monitor: gaze/blindspot
 Fixation target: central
 Fixation losses: 1/21
 False POS errors: 1%
 False NEG errors: 0%
 Test Duration: 11:07
 Fovea: OFF

Stimulus: III, white
 Background: 31,5 ASB
 Strategy: SITA-standard

Pupil diameter:
 Visual acuity:
 RX: DS DC X

Date: 02-03-2010
 Time: 3:34 PM
 Age: 71

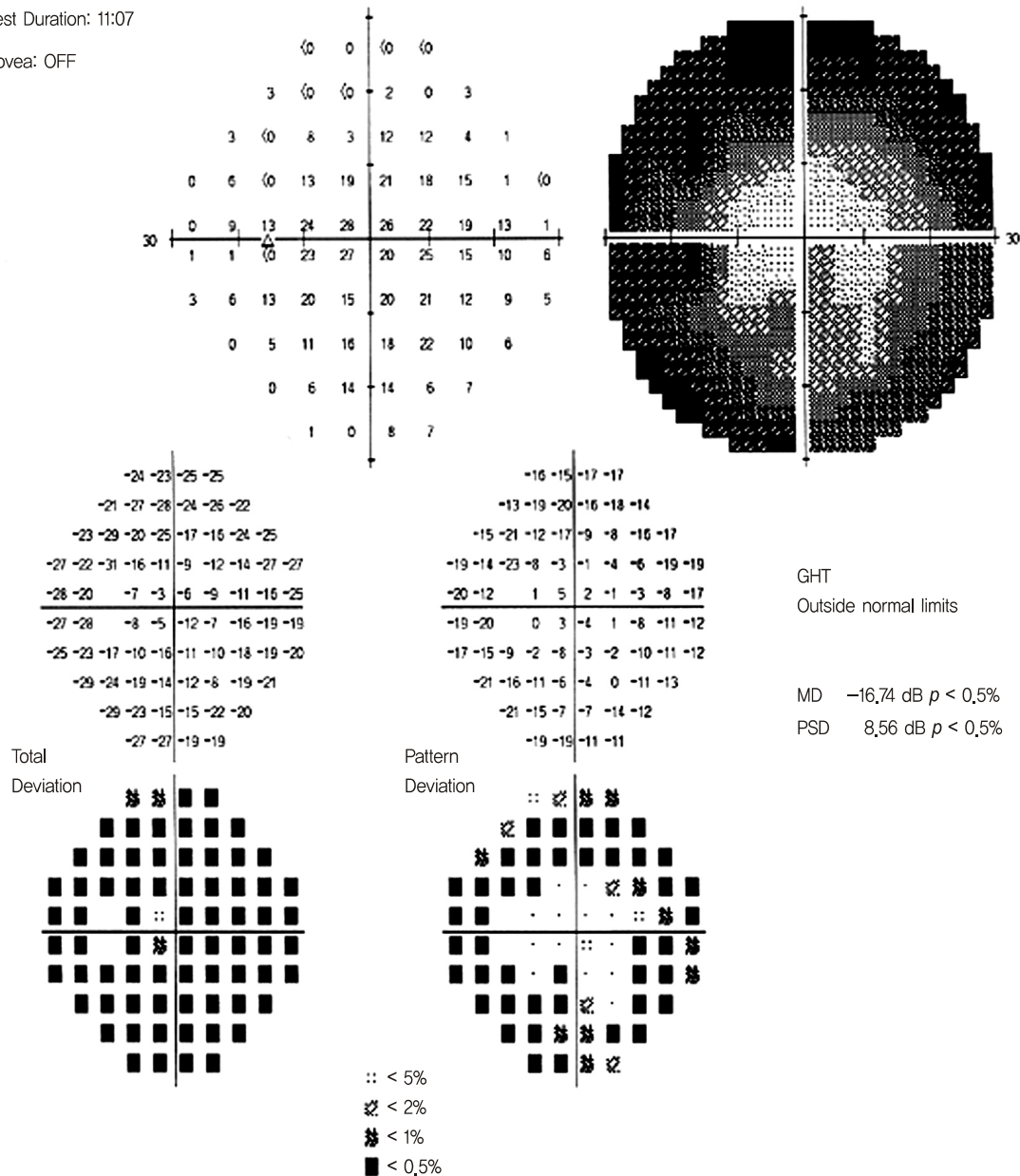


Figure 1. Imminent visual field defect in Humphrey visual field test.

체 삽입술을 시행 받았다. 내원 당시 안구 동통은 없었고 초진 시 안 소견은 나안시력 우안 0.63, 좌안 0.32이었다. 골드만 압평 안압계로 측정한 안압은 우안 8 mmHg, 좌안 38 mmHg이었으며 세극등 검사상 우안은 후방 인공수정체 삽입술, 좌안은 전방 인공수정체 삽입술 및 홍채절제술을 시행한 상태로, 좌안의 경우 전방 인공수정체가 이측 각막

쪽으로 기울어져 있었으며 후방이 파열되고 동공원의 2시 방향으로 유리체가 탈출되어 전방 인공수정체 후면에 끼어 있는 상태였다(Fig. 2). 좌안 전방 내 염증 반응은 없었으며, 술 전 시행한 전방각경 검사상 Spaeth 분류에 따라 홍채근부의 부착부위는 C이었고, 홍채만곡도는 r (regularly flat) 소견을 보였으며, 전방 인공수정체의 상하 지지부는

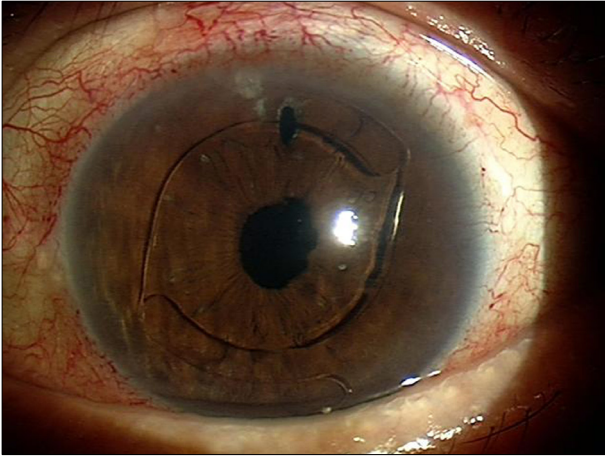


Figure 2. The left eye on the visit. The left eye had received anterior chamber lens insertion and iridectomy and the posterior capsule had already ruptured. In addition, the vitreous body escaped in the direction of two o'clock and stuck on the backside of the anterior chamber lens, and the anterior chamber lens was tilted toward the temporal cornea.

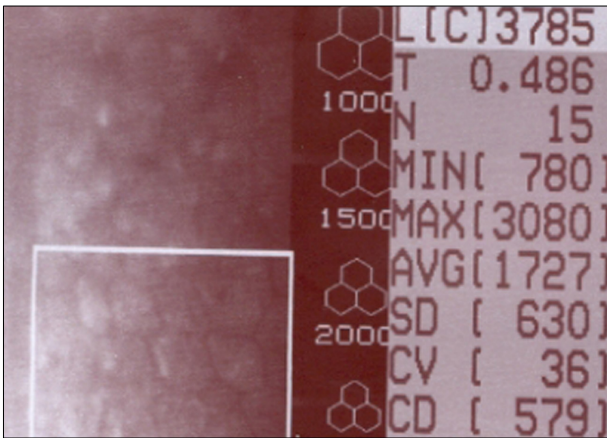


Figure 3. In the preoperative corneal endothelial cell analysis of the left eye, the corneal endothelial cell density was 579 cells/mm².

전방각에 위치하고 있었다. 안저검사, 시신경유두검사, 빛간섭단층촬영검사, 시야검사 등을 추가로 실시하여 이차성 녹내장을 진단하였다. 술 전 각막내피세포검사는 각막의 중심부에서 시행하였으며 각막내피세포의 수는 우안 1337 cells/mm², 좌안 579 cells/mm²으로 측정되었고, 각막 두께는 각막의 중심부에서 측정하였으며 중심각막두께는 우안 514 μ m, 좌안 486 μ m로 측정되었다(Fig. 3).

환자가 전방 인공수정체의 제거를 원하지 않았으며, 전방 인공수정체의 지지부가 섬유주 절제술과 주변부 홍채 절개술의 시행이 가능한 부위를 막고 있었기 때문에 술 후 합병증 발생 시 전방 인공수정체 제거 및 후방 인공수정체 공막봉합고정술과 녹내장 재수술이 필요하다는 것을 설명

한 후 전방 인공수정체를 제거하지 않은 상태에서 섬유주 절제술이 아닌 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행하기로 결정하였다.

Ahmed 녹내장 밸브 삽입술은 상공막판이 실리콘으로 만들어진 Ahmed Glaucoma Valve FP7[®] 모델을 사용하였다. 테논낭하 마취 후 상이측에 윤부기저 결막절개를 하여 결막과 테논낭을 공막으로부터 박리하고, 상직근과 외직근 사이에 아메드 녹내장 밸브의 삽입 부위를 확보하였으며, 윤부를 기저로 한 공막 두께의 절반 정도의 공막편(4×4 mm)을 만들었다. 방수유출장치를 결막낭으로 삽입한 후 각막 윤부로부터 8 mm 떨어진 곳에 8-0 nylon으로 공막에 고정시켰다. 방수유출장치를 삽입하기 전 밸브 관에 평형염액(Balanced Salt Solution, BSS[®], Alcon, Fort Worth, Texas, USA)을 통과시켜 개방성 여부를 확인하였으며 관 끝의 경사면을 위로 향하게 자르고 2시 반 방향에서 전방 내로 삽입되는 방수유출관이 각막내피에 접촉되지 않고 홍채면에서 20-30도 아래쪽 방향으로 23G 주사침으로 만들어진 경로를 따라 관을 삽입시켰다. 전방 인공수정체가 이측 각막 쪽으로 기울어져 있어서 튜브가 전방 인공수정체 앞쪽으로 인공수정체와 접촉하게 위치시켜, 튜브가 전방 인공수정체를 홍채쪽으로 밀어주는 역할을 기대하고, 튜브 끝을 각막내피세포와 충분히 떨어진 거리를 유지함으로써 각막내피세포를 보호하고자 하였다. 후방이 파열되고 동공연의 2시 방향으로 유리체가 탈출되어 전방 인공수정체 후면에 끼어있는 상태였으나 그 양이 많지 않아 특별한 처치는 하지 않았고, 술 후에도 아메드 튜브 주위로 유리체물림 소견은 보이지 않았다. 방수유출관이 노출된 부분은 관의 안정성을 위해 공막판으로 덮은 후 10-0 nylon으로 공막에 고정하였으며 수술부위에서 약 90도 떨어진 부위에 전방천자를 하고, 평형염액(Balanced Salt Solution, BSS[®])을 주입하여 전방을 형성하였다. 테논낭과 결막은 8-0 vicryl[®]로 봉합하고, 술 후 점안 항생제 Cravit[®] (Levofloxacin 0.5%, Santen, Osaka, Japan)와 점안 스테로이드제제 Pred forte[®] (Prednisolone acetate 1%, Allergan)를 1일 4회 점적하였다.

술 후 1일째 접촉 안압계로 측정한 좌안 안압은 19 mmHg이었으며, 튜브는 전방 인공수정체 위로 잘 위치되어 있었으며, 각막이나 홍채와의 접촉은 없었다(Fig. 4). 술 전과 비교하여 전방각 소견에는 변화가 없었다. 술 후 6일째 좌안 나안시력 0.4, 접촉 안압계로 측정한 좌안 안압 18 mmHg이었다. 술 후 22일째 좌안 교정시력 0.4, 골드만 압평 안압계로 측정한 좌안 안압 17 mmHg이었다. 술 후 43일째 시야검사, 빛간섭단층촬영검사, 전방각경검사, 각막내피세포검사를 시행하였다. 시야검사상 하비측의 시야

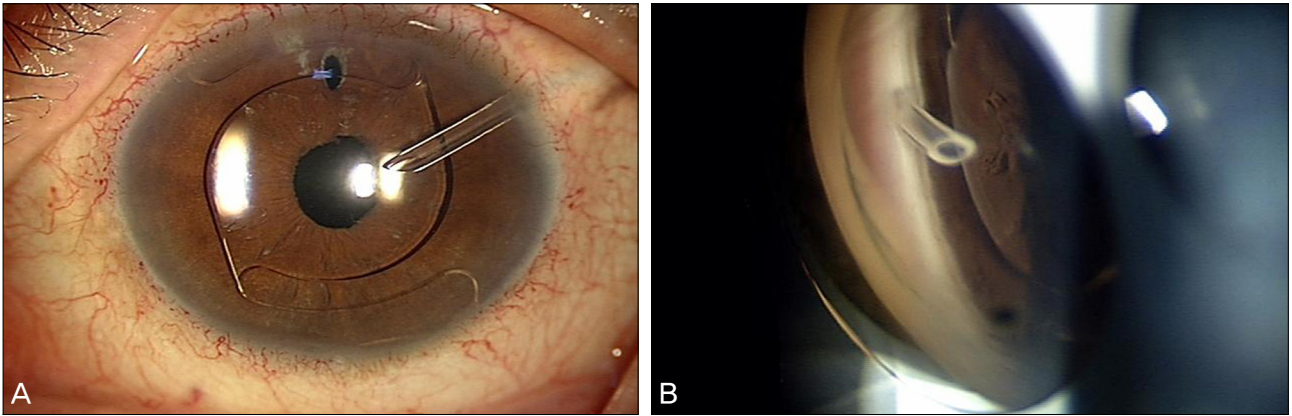


Figure 4. After the operation, the Ahmed glaucoma valve was positioned properly over the anterior chamber lens and it did not contact the cornea or the iris in photograph (A) and gonioscope photograph (B).

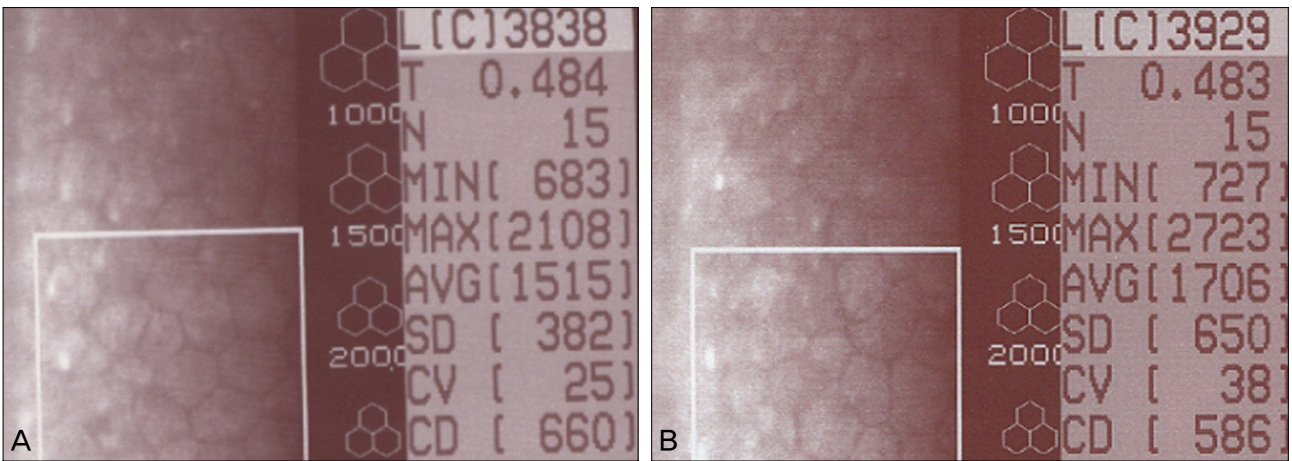


Figure 5. In corneal endothelial cell analysis after 43 days (A) and 3 months (B) from the operation, the corneal endothelial cell density was 660 cells/mm² and 586 cells/mm², respectively, maintaining a favorable condition without a big difference from that before the operation.

결손이 감소되는 경향을 보였으며, 각막 중심부에서 시행한 각막내피세포검사상 각막내피세포의 수는 우안 1593 cells/mm², 좌안 660 cells/mm², 중심각막두께는 우안 503 μ m, 좌안 484 μ m로 측정되었다(Fig. 5A). 술 후 3개월째 좌안 최대교정시력 0.63으로 측정되어 술 전과 비교했을 때 세 줄의 교정시력의 향상을 보였으며, 골드만 압평 안압계로 측정한 좌안 안압 18 mmHg로 안압 또한 안정적으로 유지되었다. 각막 중심부에서 시행한 각막내피세포검사상 각막내피세포의 수는 우안 1402 cells/mm², 좌안 586 cells/mm²으로 측정되었고, 중심각막두께는 우안 494 μ m, 좌안 483 μ m로 측정되어 술 후에도 양호한 경과를 보였다(Fig. 5B). 술 후 6개월째 좌안 최대교정시력 0.63, 골드만 압평 안압계로 측정한 안압 19 mmHg이었으며, 각막내피세포검사상 각막내피세포의 수는 우안 1397 cells/mm², 좌안 593 cells/mm², 중심각막두께는 우안 511 μ m, 좌안 474 μ m로 측정되어 양호한 경과를 유지하였다. 환자는 퇴

원 후 6개월간의 경과 관찰 기간 동안 시력의 호전과 안압의 안정된 하강, 각막내피세포수의 감소 없이 양호하게 잘 유지되었다.

고 찰

최근에는 백내장의 수술적 치료로 초음파유화흡입술 및 후방 인공수정체 삽입술이 많이 사용되고 있다.⁵ 그러나 이러한 수술 중 수정체낭원형절개술이 제대로 이루어지지 못한 상태에서 수정체 후낭이 크게 파열되는 경우, 모양체 소대의 지지가 불안정하여 후방 인공수정체를 수정체낭주머니나 모양체고랑에 고정하기 어려운 경우, 무수정체안에서 이차성 인공수정체 삽입술을 시행하거나 인공수정체 중심이탈을 수술적으로 치료하는 경우에는 어떤 인공수정체를 삽입할 것인가에 대한 문제가 대두되었다.⁶ 본 증례에서 환자는 2000년에 후방 인공수정체 삽입술을 시행 받았으며,

인공수정체 이탈 소견으로 2007년에 전방 인공수정체 삽입술을 시행 받은 경우였다.

전방 인공수정체의 삽입에 따른 합병증으로는 방수유출 폐쇄에 의한 녹내장, 각막내피 세포의 이영양증, 유리체 내로의 인공수정체 탈출, 만성 홍채염, 교감성 안구염, 우각의 색소 침착, 우각의 후전, 섬유화 및 신생혈관 형성, 주변부 홍채전유착, 홍채미란, 열상, 동공 폐쇄성 녹내장 등이 있다.¹ 전방 인공수정체 삽입술의 성공 여부에 있어서 각막 부전이 가장 중요한 제한 인자이다. 가능성 있는 이유 중 한가지는 전방 인공수정체 삽입술 이후 각막내피세포수가 지속적으로 감소한다는 것이다. 본 증례의 경우에서도 환자는 좌안 전방 인공수정체 삽입에 따른 유리체의 전방으로의 탈출, 방수유출폐쇄가 발생하여 골드만 압평 안압계로 측정 한 좌안의 안압이 38 mmHg로 상승되어 있었고 좌안의 각막내피세포수가 579 cells/mm²으로 우안 1337 cells/mm²에 비해 많이 감소되어 있었다. 좌안의 시력 또한 우안에 비해 저하되어 있는 상태였다. Rummelt et al⁷에 의하면 전방 인공수정체 삽입술 후 32년간의 경과 관찰 중 이차성 폐쇄각 녹내장이 발생하였는데, 이와 같이 이차성 녹내장을 유발시킨 몇몇 가능성 있는 원인이 되는 인자들을 생각해 볼 수 있다. 섬유혈관성 조직과 주변부 홍채 유착, 그리고 인공수정체 haptic 부분의 높은 압력 등에 의해 부분적인 폐쇄각 녹내장을 발생시켜 결과적으로 녹내장성 시신경 위축과 홍채 기질의 위축을 유발한다.⁸⁻¹⁰ 본 증례에서도 이차성 녹내장을 진단 후, 각막내피세포수의 감소를 확인하였으며 이는 전방 인공수정체 삽입술에 기인하는 것으로 생각한다.

녹내장 치료의 목표는 안압을 낮게 유지하여 더 이상의 시신경 손상이 진행되지 않도록 하는 데 있다. 약물치료로도 안압이 낮게 유지되지 않는 난치성 녹내장에서 녹내장 삽입물 삽입술이나 섬유주 절제술이 대표적인 수술방법으로 많이 시행되고 있다.²⁻⁴ 이 가운데 아메드 녹내장 삽입물은 수술 시 삽입이 용이하고, 넓은 여과 면적을 가지며 두장의 실리콘막이 방수의 흐름을 제어하는 밸브의 역할을 하여 방수의 과다 유출을 예방할 수 있어 최근에 사용이 증가하고 있다.

본 증례에서도 수술 방법으로 위의 두 가지 방법을 모두 고려하였으나 전방 인공수정체의 지지부가 섬유주 절제술과 주변부 홍채 절개술의 시행이 가능한 부위를 막고 있었고, 추후 유리체에 의한 전방각 폐쇄 확률의 가능성을 배제할 수 없어 섬유주 절제술이 아닌 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행기로 결정하였으며, 환자가 전방 인공수정체의 제거를 원치 않아 술 후 합병증 발생 시 전방 인공수정체 제거 및 후방 인공수정체 공막봉합고정술과 녹내장 재수술이

필요하다는 것을 설명한 후 전방 인공수정체를 제거하지 않은 상태에서 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 시행하였다. 전방 인공수정체가 이측 각막쪽으로 기울어져 있어서 술 중 튜브가 전방 인공수정체 앞쪽으로 인공수정체와 접촉하게 위치시켜 튜브가 전방 인공수정체를 홍채쪽으로 밀어주는 역할을 기대하게 하였으나, 술 후 그런 효과를 기대하기는 힘들었으며 전방 인공수정체의 optic 부분에 가까이 위치함으로써 각막내피세포와 튜브 사이에 어느 정도의 충분한 거리를 확보하는 차원에서 의미가 있을 것으로 판단된다.

녹내장 삽입물 삽입술은 섬유주 절제술과는 달리 유도관이 전방 내로 삽입되므로 각막 내피 세포에 영향을 미쳐 장기적으로 각막 기능 부전과 각막 부종을 유발할 수 있다. 녹내장 삽입물 삽입술 후 각막 내피 세포 손상 발생의 기전은 아직 명확히 알려지지 않았지만, 다음의 몇 가지 기전이 제안되었다. 첫째, 전방에서 관을 통해 유출되는 방수의 흐름은 유도관이 위치한 곳에서 가장 가까운 각막 부위에서 가장 빠르며, 이는 심박동에 따라 변하게 되는데 특히 심장의 이완기 동안 제트 흐름(fluid jet)을 형성해 각막 내피 세포를 손상시킨다.¹¹ 둘째, 심하게 눈을 비비거나 깜박거리 관과 각막이 간헐적으로 접촉하여 반복될 경우 각막 내피 세포에 영향을 미친다. 셋째, 관과 홍채의 접촉으로 인한 염증 반응이나 관의 이물반응에 의해 손상을 유발할 수 있다.¹² 넷째, 수술 전의 높은 안압과 안압이 상승해 있던 기간 또한 영향을 끼칠 수 있다.^{13,14} 안압 상승으로 인해 각막 내피 세포가 감소하는 기전은 높은 안압으로 인한 각막 내피 세포의 직접적인 압박이나 방수 흐름의 차단으로 인한 저산소증에 기인하는 것으로 추측된다.^{15,16} 이외에 각막 내피 세포의 손상 유발과 관련해 제기된 여러 가지 가능성들로는 술 중 또는 술 후의 얇은 전방, 수술 시간, 술 후 사용하는 녹내장 약제, 항염증제, 항생제 등에 포함된 보존제의 독성 등이 있다.¹⁷ Kim et al¹⁸에 의하면 난치성 녹내장에서 아메드 녹내장 밸브 삽입술 후 평균 1년의 추적 관찰 기간 동안 통계적으로 유의한 수준의 각막 내피 세포 수의 감소가 지속적으로 발생하였다고 한다. 각막 내피 세포 밀도의 감소는 술 후 1개월에 평균 5.5%, 술 후 6개월에 9.7%, 술 후 12개월에 14.8%로 나타나 점차 진행되는 양상을 보이며 술 후 12개월까지는 지속적으로 각막 내피 세포의 수가 감소하였으나 1년째에는 안정화되는 경향을 보였기 때문에 1년 이상의 추가적인 장기적 연구가 필요하다고 보고하였다. 본 증례의 경우 아메드 녹내장 밸브를 전방 인공수정체에 접촉시켜 각막내피세포의 손상을 감소시키기 위한 시도를 하였으며 술 후 6개월간의 경과 관찰 기간 동안 각막 내피 세포의 수가 양호하게 유지되었다. 그러나 위의 발표와 같이 추후 합병증 병발의 가능성을 배제하기에는 6개월의

짧은 기간이 수술의 성공 여부를 판단하기에 어려울 것으로 생각되며 이에 대한 장기간의 경과 관찰이 더 필요할 것으로 판단된다.

저자들은 전방 인공수정체가 삽입되어 있는 환자에서 발생한 이차성 녹내장에서 전방 인공수정체의 제거 없이 아메드 녹내장 밸브 삽입술을 술 후 6개월간의 경과 관찰 기간 동안 교정시력의 향상이 있었고, 각막 내피 세포 수도 양호하게 유지되는 등 효과적인 치료 결과를 얻었기에 그 경과를 구체적으로 보고하는 바이다.

참고문헌

- 1) Moses L. Complications of rigid anterior chamber implants. *Ophthalmology* 1984;91:819-25.
- 2) Kook MS, Jeon SK, Kim MJ, Yoon YH. Combined pars plana vitrectomy and ahmed implantation for refractory glaucoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 1998;39:559-65.
- 3) Lee JH, Kim SS, Hong YJ. A clinical study of the ahmed valve implant in refractory glaucoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2001; 42:1003-10.
- 4) Molteno AC. New implant for drainage in glaucoma. Clinical trial. *Br J Ophthalmol* 1969;53:606-15.
- 5) Yeom IY, Chang JH, Jung YC. A clinical study on implantation of anterior chamber intraocular lens and posterior chamber intraocular lens by scleral fixation in eyes without capsular or zonular support. *J Korean Ophthalmol Soc* 1993;34:950-5.
- 6) Yi TK, Kwon JS, Shin DE. Visual outcome and complications of modern kelman style anterior chamber intraocular lens implantation. *J Korean Ophthalmol Soc* 1999;40:2773-84.
- 7) Rummelt V, Lang GK, Yanoff M, Naumann GO. A 32-year follow-up of the rigid Schreck anterior chamber lens. A clinicopathological correlation. *Arch Ophthalmol* 1990;108:401-4.
- 8) Drews RC. The Barraquer experience with intraocular lenses. 20 years later. *Ophthalmology* 1982;89:386-93.
- 9) Wolter JR. Foreign body giant cells selectively covering haptics of intraocular lens implants: indicators of poor toleration? *Ophthalmic Surg* 1983;14:839-44.
- 10) Yeo JH, Jakobiec FA, Pokorny K, et al. The ultrastructure of an IOL "cocoon membrane". *Ophthalmology* 1983;90:410-9.
- 11) McDermott ML, Swendris RP, Shin DH, et al. Corneal endothelial cell counts after Molteno implantation. *Am J Ophthalmol* 1993; 115:93-6.
- 12) Edelhauser HF, Holley GP, Geroski DH, Williams KK. A comparison of 12(R) HETE and ouabain reversibility and additive effects on corneal endothelial Na/K atpase and swelling. *Investigative Ophthalmol Vis Sci* 1991;32:1177.
- 13) Setälä K. Corneal endothelial cell density after an attack of acute glaucoma. *Acta Ophthalmol* 1979;57:1004-13.
- 14) Han GH, Jeon SL. The change of the corneal endothelial cell after acute angle closure glaucoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2003; 44:16-21.
- 15) Gagnon MM, Boisjoly HM, Brunette I, et al. Corneal endothelial cell density in glaucoma. *Cornea* 1997;16:314-8.
- 16) Bigar F, Witmer R. Corneal endothelial changes in primary acute angle-closure glaucoma. *Ophthalmology* 1982;89:596-9.
- 17) Fiore PM, Richter CU, Arzeno G, et al. The effect of anterior chamber depth on endothelial cell count after filtration surgery. *Arch Ophthalmol* 1989;107:1609-11.
- 18) Kim JH, Kim CS. The change in corneal endothelial cells after ahmed glaucoma valve implantation. *J Korean Ophthalmol Soc* 2006;47:1972-80.

=ABSTRACT=

A Case of Ahmed Glaucoma Valve Implantation without Removal of the Anterior Chamber Lens

Eung Lee, MD, Sung Jin Park, MD, Jeong Do Kwon, MD

Department of Ophthalmology, Wallace Memorial Baptist Hospital, Busan, Korea

Purpose: To report the results of performing an Ahmed glaucoma valve implantation without removing the anterior chamber lens to treat secondary glaucoma.

Case summary: A 72-year-old male visited the hospital for imminent visual field loss in the left eye. At the time of the visit, he had a mild headache, and the intraocular pressure of the left eye was 38 mm Hg. The left eye had received anterior chamber lens insertion with iridectomy and the posterior capsule was ruptured. The vitreous protruded at the two o'clock site and adhered to the backside of the anterior chamber lens tilting it toward the temporal cornea. At the time of the visit, the maximum corrected vision of the left eye was 0.32. The patient was diagnosed with secondary glaucoma caused by the anterior chamber lens. Because the patient did not want to have the anterior chamber lens removed and the supporting area of the anterior chamber lens blocked the trabeculectomy and peripheral iridectomy sites, the authors performed an Ahmed glaucoma valve implantation instead. The outcome of Ahmed glaucoma valve implantation was evaluated through a preoperative and postoperative vision test and periodical corneal endothelial cell analysis. During the six months of post-operative follow-up, the vision was improved, intraocular pressure was stabilized, and corneal endothelial cells were maintained.

Conclusions: When a patient requires glaucoma surgery for secondary glaucoma caused by an anterior chamber lens, an Ahmed implantation without lens removal may be an option which may carefully be considered. However, because of the possibility of subsequent complications, a longer follow-up period is necessary.

J Korean Ophthalmol Soc 2011;52(6):746-752

Key Words: Ahmed glaucoma valve, Anterior chamber lens, Corneal endothelial cell, Intraocular pressure, Secondary glaucoma

Address reprint requests to **Jeong Do Kwon, MD**

Department of Ophthalmology, Wallace Memorial Baptist Hospital

#374-75 Namsan-dong, Geumjeong-gu, Busan 609-728, Korea

Tel: 82-51-580-1359, Fax: 82-51-512-1354, E-mail: kjdeye@naver.com