

2005년 한국 굴절수술학회 회원 설문조사 - 한국에서의 굴절수술의 최근 경향 -

신경환 · 윤상철

가천의과학대학교 안과학교실

목적 : 국내 굴절수술의 현 추세를 이해하고 다른 나라의 보고와 비교하여 차후 미래를 예측하고자 하였다.

대상과 방법 : 한국 백내장굴절수술학회 회원 300명을 대상으로 총 63문항의 설문조사를 실시하여 18.0%의 응답률을 얻었고, 과거설문조사 및 2005년 미국 설문조사와 비교하였다.

결과 : 응답자의 연령은 40대가 37%로 가장 많았고, 가장 많이 시행하는 굴절 수술방법은 LASIK이었다. 수차분석기를 사용하는 경우가 76%로 전년에 비해 높아졌다. 굴절수술후 발생하는 합병증으로는 PRK의 경우 교정시력의 퇴행, LASIK의 경우 안구건조증이 가장 많았다. -12 디옵터 미만의 근시에서는 LASIK이, -12 디옵터 이상의 고도근시에서는 유수정체용 인공수정체 삽입술을 가장 선호하였으며 각각 전년에 비해 비율도 높아졌다. 장래 유망한 굴절수술로는 응답자의 대부분이 LASIK이나 유수정체용인공수정체 삽입술이라 하였다.

결론 : LASIK이 여전히 가장 선호되는 굴절수술 방법이며 유수정체용인공수정체 삽입술에 대한관심이 크게 증가하고 있음을 알 수 있었다. 수차 분석기 사용이 보편화 됨을 알 수 있었으나 그 효과는 기대치에 비해 높지 않았다. 이러한 변화양상은 선진국의 추세와 비슷하였다.

〈한안지 49(4):570-576, 2008〉

굴절수술은 1970년대 까지 실험적인 시도로 행해지다가 1960년대 러시아의 Fyodorov에 의해 앞방사각막절개술이 개발되었으며 1980년대 후반에는 엑시머레이저가 개발된 후 1985년 Trokel에 의해 굴절교정레이저각막절개술(PRK), 1990년에는 Pallikaris에 의해 레이저각막절삭가공성형술(LASIK)이 소개되어 현재 시행되고 있다. 이외에도 LASEK, epi-LASIK 등 새로운 수술 방법들이 계속해서 개발되고 있다. 따라서 굴절수술은 안과영역의 수술 중에서 그 발전 속도가 빠르며 보편적으로 시술 되고 있는 수술이라 할 수 있다. 따라서, 한국에서의 굴절수술의 현 추세를 파악하고 이를 다른 선진국들과 비교하여, 차후 미래를 예측하는 지표로 삼는 것은 변화양상이 빠른 굴절수술영역에서는 매우 중요할 것으로 생각된다.

〈접수일 : 2007년 5월 18일, 심사통과일 : 2007년 10월 25일〉

통신저자 : 신 경 환

인천시 남동구 구월동 1198

가천의과학대학교 길병원 안과

Tel: 032-460-3364, 3368, Fax: 032-460-3358

E-mail: khshyn@gilhospital.com

* 본 논문의 요지는 2006년 대한안과학회 제96회 추계학술대회에서 구연으로 발표되었음.

이에 저자들은 한국에서 굴절수술의 최신 경향 및 변화를 알아보려고 한국 백내장굴절수술학회 회원을 대상으로 1995년 이후 매년 설문조사를 시행하였고, 이번 조사까지 열 한번째 조사를 시행하였다.¹⁻¹⁰ 이러한 설문조사를 미국에서는 1985년부터 2003년까지 Learning¹¹⁻²⁹이, 2004년부터 Sandoval et al³⁰이 미국과 유럽 등지의 미국백내장굴절수술학회 회원을 대상으로 여러 가지 굴절수술과 관련된 주제들에 대하여 매년 설문 조사를 시행해오고 있으며, 2005년에는 Learning³¹이 미국 백내장굴절수술학회 회원과 유럽 백내장굴절수술학회 회원을 대상으로 설문조사를 하여 미국과 유럽의 굴절수술의 양상을 비교하기도 하였다. 일본 역시 1993년부터 1999년까지 Oshika³²⁻⁴⁰가 주체가 되어 굴절수술 등에 대해 조사하였으며 뉴질랜드에서는 1998년부터 Elder⁴¹⁻⁴³가 3년마다 굴절수술에 대한 설문을 시행하고 있다.

본 조사를 통하여 굴절수술을 시행하고 있거나 새로이 시작하려는 안과 의사에게 최근 가장 선호되는 수술 방법과 합병증등에 대한 정보를 제공하고, 향후 좀 더 나은 수술 방법 및 기구의 개발에 기초 자료를 제공하며, 더 나아가 안과 분야의 의료정책 연구 및 통계 등의 조사에 도움이 되고자 하였다.

대상과 방법

본 연구에 사용된 설문지는 다지 선다 형식으로 여러 안과적 주제에 대한 63개의 문항으로 구성되었다. 그 문항들은 이전 1995년도부터 2004년도까지의 조사 및 미국, 일본의 조사와도 비교 가능하도록 내용과 순서를 거의 일치시켰고, 국내의 경우 연도별로 서로 비교가 가능하도록 하였고, 각국간의 비교도 가능하게 하였다.

2003년까지는 백내장 및 굴절수술에 관한 설문조사를 한 번에 실시 하였으나, 2004년부터는 백내장 수술과 굴절수술 분야를 나누어서 시행하였다. 2005년 설문 조사에서는 굴절수술에 대해 총 63문항으로만 설문지를 구성하였고, 각막절개교정수술에 대한 항목들은 삭제되었으며 Wavefront ablation의 효과에 대한 질문, LASEK 수술 후 발생하는 합병증에 대한 질문, 그리고 노안교정수술에 대한 항목들이 추가되었다.

다지 선다형 설문지는 2006년 6월에 300명의 한국 백내장굴절수술학회 회원들에게 답변 봉투를 포함하여 우편으로 발송되었고 응답자에 대해서는 어떠한 보상도 하지 않았다. 결과 분석은 7월의 정해진 날짜까지 도착된 응답자 54명을 대상으로 하였으며, 각각의 설문지를 저자들이 직접 확인하여 그 총수를 계산한 뒤 이전의 설문조사 수치들과 비교하였으며 새로 추가된 문항들에 대해서는 따로 분석하였다. 응답률은 18.0%로 2004년의 16.8%에 비해 소폭 증가하였다. 통계분석은 SPSS 11.0을 사용하였다.

결 과

의사의 연령과 굴절 수술건수

응답자의 연령은 40~49세가 37%로 가장 많았으나 2004년의 57%에 비해서는 적어졌으며, 다음이 30~39세로 31%였다. 의사 1인 당 한달간 평균 굴절

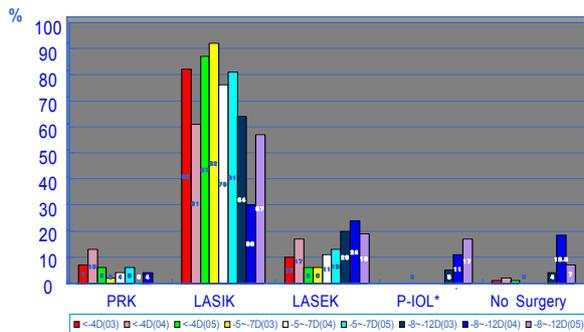


Figure 1. Preferred refractive surgery, according to diopter range; * P-IOL=phakic IOL.

수술 건수는 6~15건이 22%, 16~25건이 33%, 26~50건이 44%이었다.

굴절 수술경력과 근무처

굴절 수술의 경력은 10년 이상이 41%로 가장 많았으며, 5년 이하의 경우 22%로 2004년과 유사하였다. 응답자의 78%가 안과병원 및 의원에서 근무하고 있었으며 대학병원 및 종합병원에 근무하는 경우는 22%로 2004년도와 비교했을 때 대학병원과 종합병원에 근무하는 비율이 조금 높아졌다.

굴절 수술 장비와 미세각막절개도구

굴절 수술 장비로는 VISX S4가 41%로 가장 많이 사용하고 있었으며 Bausch & Lomb Technolas 217이 35%, Schwind Multiscan이 19%에서 사용하고 있었다. 미세각막절개도구는 Moria M2가 응답자의 35%에서 사용한다고 하였으며 Hansatome과 Nidek MK 2000이 모두 31%에서 사용한다고 하였다.

굴절 수술 전 검사방법

굴절 수술 전 경면현미경을 언제나 시행한다는 응답은 35%였고, peripheral pachymetry는 30%, 15%에서 A-scan biometry를 언제나 시행한다고 응답하였다.

굴절수술 방법

주로 시행하는 굴절수술로는 LASIK이 81%로 2004년에 이어 가장 높은 비율을 차지하였다.

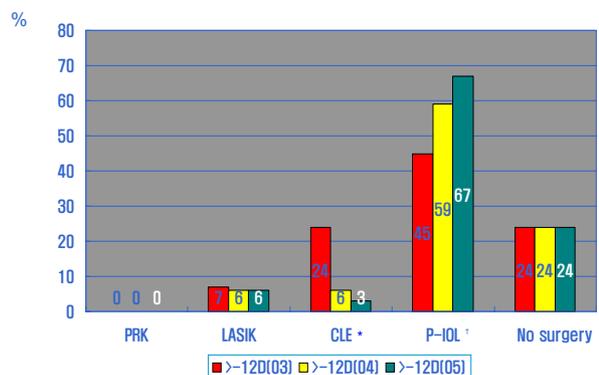


Figure 2. Preferred refractive surgery for over -12D of extreme high myopia. Phakic IOL is the most preferred (67%); * CLE=clear lens extraction; † P-IOL=phakic IOL.

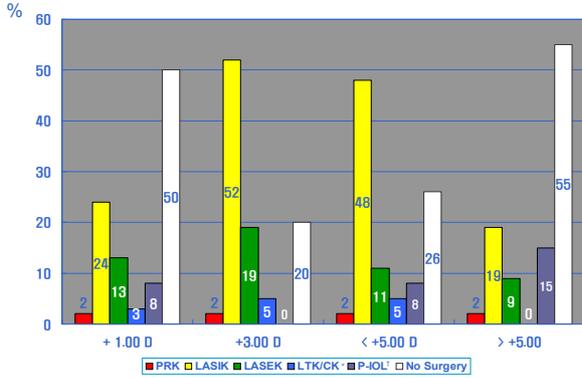


Figure 3. Preferred refractive surgery in hyperopia; * LTK/CK= laser thermal keratoplasty/conductive keratoplasty; † P-IOL= phakic IOL.

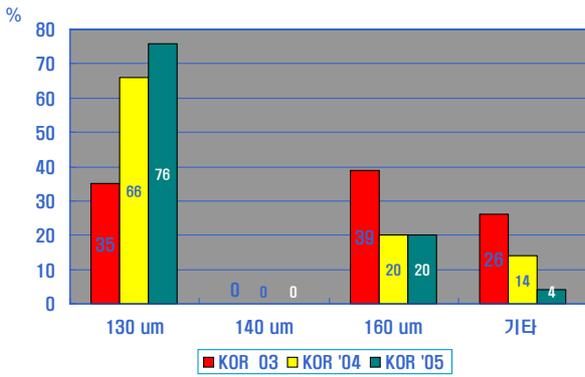


Figure 4. Thickness of corneal flap in LASIK; KOR 03=2003 Survey of KSCRS Members; KOR 04=2004 Survey of KSCRS Members; KOR 05=2005 Survey of KSCRS Members.

근시환자의 디옵터 정도에 따라 선호하는 굴절수술 방법에 대해서는 -12 디옵터 이하의 근시에서는 정도와 무관하게 LASIK이 가장 선호되었고, 근시정도가 심할수록 PRK는 감소하고, LASEK과 유수정체용 인공수정체삽입술은 증가하는 추세였다(Fig. 1). 설문 중 유수정체용 인공수정체삽입술의 항목은 모든 종류의 유수정체용 인공수정체삽입술을 총칭하는 것으로 조사

하였다. 12 디옵터를 넘는 근시에서는 유수정체용 인공수정체삽입술이 67%로 2004년에 비해 증가하였고 수술하지 않는다는 응답이 24%였다(Fig. 2). 중년 원시환자에서 선호하는 굴절수술로는 중등도의 원시에서는 LASIK이 가장 선호되었고 LTK/CK는 5%로 매우 저조하였다. +1.0 디옵터 이하나 +5.0 디옵터 이상인 경우는 수술하지 않는다는 응답이 가장 많았다(Fig. 3). 라식수술시 선호하는 절편의 직경은 8.5 mm인 경우가 61%, 9.0 mm인 경우가 35%를 나타내었고, 각막 절편의 두께는 130 μm인 경우가 76%, 160 μm인 경우가 20%, 그 밖의 경우가 4%이었다(Fig. 4). Wavefront analyzer를 사용한다는 응답은 76%로 2004년에 비해 매우 증가하였으나 Wavefront analyzer가 효과적이라는 응답은 LASIK에서 54%, PRK, LASEK에서 57%에 불과하였다(Fig. 5).

앞으로 가장 촉망 받을 굴절수술로는 응답자의 48%에서 LASIK이라고 하였으며 그 다음으로는 유수정체용 인공수정체삽입술(33%)라고 하였다(Fig. 6). 응답자중 대부분은 양안 동시 LASIK을 한다고 응답하였다.

굴절 수술의 합병증

LASIK 후 발생한 합병증으로는 교정 시력의 퇴행이 39%로 가장 많이 발생하였으며 달무리 또는 눈부심은 35%에서 경험하였다. LASIK 시술 후 발생한 합병증 중 건성안은 70%에서, 각막상피의 실질 내 증식(epithelial ingrowth)은 응답자의 52%에서 경험하였다. 미만성 층판 각막염(diffuse lamellar keratitis)의 경우 연간 1~5건이 44%, 5건 이상이라는 응답이 16%였다. LASEK 후 흔히 발생하는 합병증으로 통증, 상피결손, 각막흔락 등이었다. 이 중 통증과 상피결손의 경우 술 후 3일이 지나도 지속되는 경우를 합병증으로 간주하였다. 통증의 경우 환자의 50% 이상에서

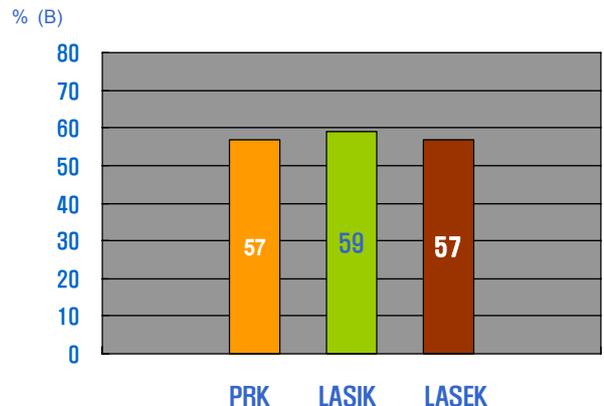
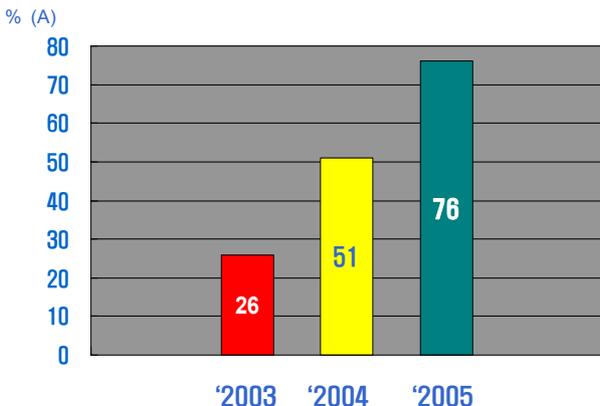


Figure 5. (A) Use of wavefront analyzer, (B) The effectiveness of wavefront analyzer.

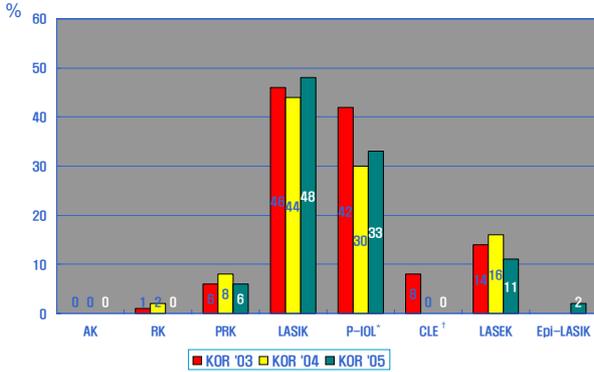


Figure 6. Most promising refractive surgery. * P-IOL=phakic IOL; † CLE=clear lens extraction; KOR 03=2003 Survey of KSCRS Members; KOR 04=2004 Survey of KSCRS Members; KOR 05=2005 Survey for KSCRS Members.

통증을 호소한다고 대답한 응답자가 28%였으며 각막 혼탁의 경우 5~14%의 환자에서 호소한다고 한 응답자가 31%였다(Fig. 7).

의료 분쟁

2005년도 한 해 동안 PRK나 LASIK, LASEK 근시 교정 수술로 인하여 의료 분쟁을 경험하였다는 응답은 36%로 2003년도의 26%, 2004년도의 30%에 비해 계속 증가 추세였다(Fig. 8).

고찰

전 세계적으로 굴절수술 분야에 대한 지속적인 설문조사가 이루어지고 있으며 이를 통해 각 나라별 수술경향과 차이를 비교해 볼 수 있었다. 우선 대표적인 것이 미국 백내장굴절수술학회 회원을 대상으로 하는 설문조사의 결과이며 본 연구는 같은 시기의 국내설문조사를 통해 국내 수술 경향과 차이를 동시에 비교해 보았다. 1995년 이래, 11회에 걸친 연속적인 설문조사를 통해 알 수 있는 흥미로운 점은 다른 분야에 비해 굴절수술의 수술법의 변화 및 발달이 빠르게 진행되고 있으며 지속적으로 새로운 기법들이 많이 시도되고 있다는 점이다.

가장 촉망되는 굴절 수술은 LASIK (48%)이 여전히 가장 많은 지지를 얻었으나, 유수정체용 인공수정체에 대한 관심이 증가하고 있었으며(33%) PRK와 LASEK은 감소하였다. -12 디옵터 이하의 근시에서는 LASIK을 가장 선호하였으며, 미국의 2004년도 조사에서도 LASIK이 지속적으로 높은 선호도를 유지함을 알 수 있었다. -12 디옵터 이상의 근시안에서의 굴

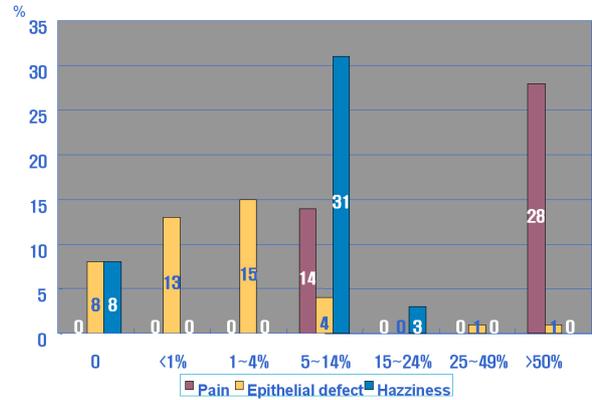


Figure 7. Complication of LASEK.

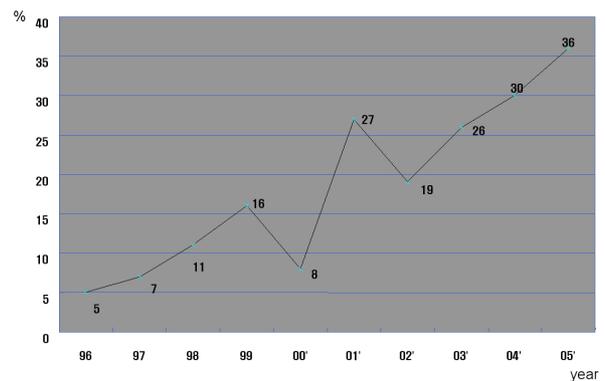


Figure 8. Legal problem experience after refractive surgery in each year.

절수술별 선호도에 있어 투명 수정체 적출술은 매우 감소하였으나 유수정체용 인공수정체 삽입술은 67%로 지난해의 경우인 59%에 비해 훨씬 증가하는 소견을 보였다. 미국 또한 -12 디옵터를 넘는 고도 근시에서는 가장 선호하는 수술이 유수정체용 인공수정체 삽입술이었으며 수술하지 않는다는 의견도 매우 높았다.³⁰

굴절수술시 Wavefront analyzer를 이용한다는 응답은 작년의 51%에 비해 금년 76%으로 매우 증가하였다. 미국의 경우에도 2003년도의 12.1%에서 2004년도 71.6%로 사용이 보편화됨을 알 수 있었다. 이는 시력의 질에 대한 관심이 증가함을 보여주지만 Wavefront analyzer가 효과적이라는 대답은 54~57%에 불과해 아직 술자들의 기대를 만족시키지 못하고 있음을 보여주었다.³⁰

굴절수술장비로는 전세계적으로 널리 쓰이는 기종은 VISX S2/S3으로 57.6%가 사용하고 있다고 2004년 미국에서의 조사에서 발표하였다. 금년 조사를 통해 국내에서는 이보다 최신 기종인 VISX S4가 가장 널리 쓰임(41%)을 알 수 있어 최신기종의 도입이 매우 빠름을 알 수 있었다. 이 외에도 미국에선 많이 쓰이진 않지

만 오세아니아(83.3%)와 아시아(35.7%)에서 많은 술자들이 사용하는 Bausch & Lomb Technolas 217도 다수(35%) 사용하고 있음을 알 수 있었다.³⁰

라식수술시 선호하는 절편의 직경은 근시에서는 8.5 mm인 경우가 61%로 가장 많았으며 원시에서는 9.5 mm가 54%로 가장 많았다. 미국의 경우 근시에서는 8.5 mm (35.9%) 와 9.5 mm (35.2%)가 비슷한 비율이었으며 원시에서는 9.5 mm (82.4%)가 압도적으로 높았다.³⁰ 각막 절편의 두께는 전년과 비슷하게 130 μm를 대부분 선호하였다.

LASIK 후 발생한 합병증 중 얇거나 천공된 각막판의 형성을 1년간 1회 이상 경험하였다는 응답이 38%로 작년보다 다소 증가하였으나 각막 뚜껑 형성을 1년간 1회 이상 경험하였다는 응답은 44%로 작년보다 감소하였다. LASIK 후 합병증인 건성안, 미만성 층판각막염, 상피의 실질 내 증식 등도 대체적으로 작년처럼 높은 응답률을 보여 LASIK의 시술시 이에 따른 합병증의 발견 및 적절할 치료가 중요함을 알 수 있었다. LASEK 수술 후 발생하는 합병증으로는 통증, 상피손상, 혼탁 등의 순으로 자주 발생함을 알 수 있었으며 미국의 결과도 동일하였다.³⁰ 굴절수술 이후 의료분쟁을 경험하였다는 응답은 2003년의 26%, 2004년의 30%, 금년의 36%로 매년 증가하는 추세를 보였다.

본 설문 조사의 결과 중 가장 흥미 있게 주목해야 될 부분은 한국 내 굴절수술의 최신 경향이 선진국과 유사하다는 것이다. 특히 굴절수술의 선호도에 관해서 LASIK이 주를 이루고 있으나 고도근시에서 유수정체용 인공수정체 삽입술에 대한 관심이 크게 증가하였다는 점, Wavefront analyzer를 사용이 보편화 되었으며 이를 통해 시력의 질적인 측면에 대한 관심이 증가하고 있다는 점, 굴절수술에 필요한 최신기종의 빠른 도입 현황 등에 대한 회원들의 응답들은 적어도 레이저 각막절삭성형술에 있어서 한국이 미국을 비롯한 선진국들의 수준에 이르렀다는 사실을 단적으로 보여주고 있다.

본 설문조사는 한국 백내장굴절수술학회 회원만을 대상으로 하였고, 응답률은 18.0%로 본 조사 결과가 모든 한국 안과 의사들의 의견을 대변한다고 할 수는 없다. 그러나 2003년도 미국의 응답률이 15.5%, 2004년의 경우 11.8%인 점을 감안한다면 본 조사의 결과가 한국의 굴절수술에 대한 최근 경향을 반영한다고 할 수 있으며 이러한 조사의 연속적 시행이 안과의 사에게 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다. 다만 뉴질랜드의 조사의 경우 응답률이 92%에 이르는 바 국내 설문조사 방법에 있어서도 좀 더 높은 응답률을 얻기 위해 전화 및 방문 등 다양한 개선 방법이 필요할 것으

로 사료된다.⁴³

이 설문조사는 몇 가지 약점을 지니고 있는데, 질문의 대부분이 다지 선다형이어서 응답자가 원하는 답이 설문지에 없는 경우 개방형으로 시행하는 설문조사에 비해서 오류가 발생할 가능성이 있다는 점과 익명의 조사이므로 정해진 기간까지 응답하지 않은 회원들의 의견을 추적하여 충분히 수렴하기 어렵다는 점, 그리고 한국 백내장굴절수술학회 회원이 아닌 안과 의사들의 의견이 반영되지 못했다는 점을 들 수 있겠다. 또한 요즘 관심이 증대되고 있는 유수정체용 인공수정체 삽입술의 경우 본 조사에서는 Phakic IOL이라는 단일 항목으로만 조사하였으나 차기 설문조사부터는 이를 ICL, Artisan 등으로 세분화하여 유수정체용 인공수정체 삽입술에 대한 좀 더 세밀하고 정확한 조사를 시행할 예정이다.

앞으로도 다양한 새로운 굴절 수술의 도입과 기존 굴절 수술의 시행 증가가 예상되는 만큼 계속적으로 다양하고 실속 있는 조사가 이어져야 할 것이다. 설문조사의 질적효과를 얻기 위하여 올해와 마찬가지로 백내장과 굴절수술에 관한 조사를 일년에 두 번 각각 실시할 예정이다.

마지막으로 11년간 설문조사에 적극적으로 협조해 주신 한국 백내장굴절수술학회 회원 모두에게 감사 드리며 내년 조사에는 금년보다 많은 응답자가 있기를 기대한다.

참고문헌

- 1) Shyn KH, Baek NH, Lee JH, et al. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 1995 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 1998;39:892-9.
- 2) Shyn KH, Shim JK, Park SW. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 1996 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 1999;40:403-8.
- 3) Shyn KH, Shin SH, Kim JS. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 1997 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 1999;40:950-8.
- 4) Shyn KH, Park SW, Kim JS. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 1998 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 2000;41:1523-31.
- 5) Shyn KH, Oh KH, Park KS. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 1999 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 2001;42:713-23.
- 6) Shyn KH, Kim YS, Ha SW. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 2000 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 2002;43:1007-13.
- 7) Song YS, Lee JH, Shyn KH, Kim SW. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 2001 Survey for KSCRS Members. J Korean Ophthalmol Soc 2004;45:45-54.

- 8) Shyn KH, Han YS, Lee JH. Current Trends in Cataract and Refractive Surgery in Korea 2002 Survey for KSCRS Members. *J Korean Ophthalmol Soc* 2004;45:55-63.
 - 9) Shyn KH, Bae JW, Moon HS. Current trends in cataract and refractive surgery in Korea 2003 Survey for KSCRS Members. *J Korean Ophthalmol Soc* 2005;46:35-44.
 - 10) Shyn KH, Jung JW. Current trends in cataract and refractive surgery in Korea 2004 Survey for KSCRS Members. *J Korean Ophthalmol Soc* 2006;47:2005-11.
 - 11) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1985 survey. *J Cataract Refract Surg* 1986;12:380-4.
 - 12) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1986 survey. *J Cataract Refract Surg* 1987;13:561-7.
 - 13) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1987 survey. *J Cataract Refract Surg* 1988;14:552-9.
 - 14) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1988 survey. *J Cataract Refract Surg* 1989;15:689-97.
 - 15) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1989 survey. *J Cataract Refract Surg* 1990;16:624-32.
 - 16) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1990 survey. *J Cataract Refract Surg* 1991;17:495-502.
 - 17) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1991 survey. *J Cataract Refract Surg* 1992;18:460-9.
 - 18) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1992 survey. *J Cataract Refract Surg* 1993;19:600-6.
 - 19) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1993 survey. *J Cataract Refract Surg* 1994;20:495-67.
 - 20) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1994 survey. *J Cataract Refract Surg* 1995;21:378-85.
 - 21) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1995 survey. *J Cataract Refract Surg* 1996;22:931-9.
 - 22) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1996 survey. *J Cataract Refract Surg* 1997;23:527-35.
 - 23) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1997 survey. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:552-61.
 - 24) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1998 survey. *J Cataract Refract Surg* 1999;25:851-9.
 - 25) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 1999 survey. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:913-21.
 - 26) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 2000 survey. *J Cataract Refract Surg* 2001;27:948-55.
 - 27) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 2001 survey. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:1681-8.
 - 28) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 2002 survey. *J Cataract Refract Surg* 2003;29:495-67.
 - 29) Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members 2003 survey. *J Cataract Refract Surg* 2004;30:892-900.
 - 30) Sandoval HP, de Castro LE, Vroman DT, Solomon KD. Refractive Surgery Survey 2004. *J Cataract Refract Surg* 2005;31:221-33.
 - 31) Leaming DV. Guest editorial-Snapshots. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:1401-2.
 - 32) Oshika T, Masuda K, Hayashi F, Leaming DV. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan: 1992 Survey, *Jpn J Ophthalmol* 1993;37:432-44.
 - 33) Oshika T, Masuda K, Hayashi F, et al. 1993 Survey of the Japanese Society of Cataract and Refractive Surgery Members Intraocular Lens and Refractive Surgery 1994;8:130-55.
 - 34) Oshika T, Masuda K, Majima Y, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1994 survey. *Jpn J Ophthalmol* 1995;39:265-73.
 - 35) Oshika T, Masuda K, Majima Y, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1995 survey. *Jpn J Ophthalmol* 1996;40:419-33.
 - 36) Oshika T, Masuda K, Majima Y, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1995 survey. *Jpn J Ophthalmol* 1996;40:419-33.
 - 37) Oshika T, Ariae M, Masuda K, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1996 survey. *Jpn J Ophthalmol* 1998;42:227-41.
 - 38) Oshika T, Ariae M, Masuda K, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan: 1997 survey. *Jpn J Ophthalmol* 1999;43:139-47.
 - 39) Oshika T, Ariae M, Masuda K, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1998 survey. *Jpn J Ophthalmol* 2000;44:268-76.
 - 40) Oshika T, Ariae M, Masuda K, et al. Current trends in cataract and refractive surgery in Japan:1999 survey. *Jpn J Ophthalmol* 2001;43:383-7.
 - 41) Elder M, Tarr K, Leaming D. The New Zealand cataract and refractive surgery survey 1997/1998. *Clin Experiment Ophthalmol* 2000;28:89-95.
 - 42) Elder M, Leaming D. The New Zealand cataract and refractive surgery survey 2001. *Clin Experiment Ophthalmol* 2003;31:114-20.
 - 43) Elder MJ, Leaming D, Hoy B. The New Zealand cataract and refractive surgery survey 2004. *Clin Experiment Ophthalmol* 2006;34:401-10.
- 1992 Survey of the Japanese Society of Cataract and Refractive Surgery Members, Intraocular Lens and Refractive Surgery 1993;7:432-44.

=ABSTRACT=

Refractive Surgery 2005 in Korea

Kyung Hwan Shyn, M.D., Ph.D, Sang Chul Yoon, M.D.

Department of Ophthalmology, Gachon University, Gil Medical Center, Incheon, Korea

Purpose: This study investigates the current situation and future trends in the field of refractive surgery in Korea.

Methods: Since 1995, members of the Korean Society of Cataract and Refractive Surgery (KSCRS) have been surveyed annually on cataract and refractive surgery. The 2005 annual survey, consisting of 63 multiple-choice questions, was mailed in June 2005 to 300 KSCRS members. Fifty-four (18.0%) members responded. Current data were compared with those of previous annual surveys and with data from the USA.

Results: The highest percentage of patients were in their forties (37%), and LASIK accounted for the highest percentage of refractive surgeries (81%). Of complications arising after refractive surgery, the degeneration of corrected vision after PRK and dry eye syndrome after LASIK accounted for the high proportions. LASIK was preferred for myopia less than -12 diopter, and phakic IOL was preferred for myopia greater than -12 diopter. Almost all respondents answered that the most promising refractive surgery is LASIK or phakic IOL.

Conclusions: This survey summarized the current trends and changes in cataract and refractive surgery in Korea.

J Korean Ophthalmol Soc 49(4):570-576, 2008

Key Words: KSCRS, Refractive surgery, Survey

Address reprint requests to **Kyung Hwan Shyn, M.D., Ph.D.**

Department of Ophthalmology, Gachon University Gil Medical Center

#1198 Kuwol-dong, Namdong-gu, Incheon 405-760, Korea

Tel: 82-32-460-3364, 3368, Fax: 82-32-460-3358, E-mail: khshyn@gilhospital.com