

발 간 등 록 번 호

G000DD8-2022-141

---

# 백내장 수술의 적정성 및 질 관리방안

## [요약보고서]

---



건강보험심사평가원  
HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

SNUH

분당서울대학교병원  
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY BUNGANG HOSPITAL



# 제 출 문

건강보험심사평가원장 귀하

본 보고서를 “백내장 수술의 적정성 및 질 관리방안”  
과제의 연구요약보고서로 제출합니다.

2022년 11월

한국백내장굴절수술학회장

※ 본 보고서의 내용은 위탁연구 과제를 수행한 연구자의 개인적인 의견으로서,  
건강보험심사평가원의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.

## < 목 차 >

1. 연구 개요 .....	1
가. 연구 제목 .....	1
나. 연구 수행 조직 및 역할 분담 .....	1
2. 연구 목적 및 필요성 .....	2
가. 연구 배경 .....	2
나. 연구 목적 .....	4
다. 연구 방법 .....	5
3. 연구추진 일정 .....	9
가. 회의 개최 .....	9
나. 표적집단면접조사(FGI) 시행 .....	9
4. 현황 파악 및 청구 자료 분석 .....	10
가. 국내·외 백내장 수술 현황 .....	10
나. 국내 백내장 수술 건수 청구 자료 분석 .....	11
다. 국내 백내장 검사 관련 청구 자료 분석 .....	18
5. 백내장 수술의 적응증 및 적정성 제고 방안 .....	19
가. 국외 적응증 사례 .....	19
나. 국내 적응증 사례 .....	22
다. 표적집단면접조사 결과 I (수술 적응증 등) .....	24
라. 백내장의 객관적 판단을 위한 검사 방법 평가 .....	26
마. 백내장 수술의 적정성 제고 방안 .....	28

6. 백내장 수술의 질 관리를 위한 모니터링 방안 마련 .....	35
가. 국외 백내장 수술 질 관리 지표 .....	35
나. 국내 백내장 수술 질 관리 지표 .....	36
다. 표적집단면접조사 결과 Ⅱ (질 관리 방안 등) .....	37
라. 복잡 백내장 수술 .....	38
마. 백내장 수술 질 관리를 위한 모니터링 지표 개발 .....	39
7. 제언 .....	40

## <표 차례>

표 1. 연구 관련 회의 개최 내역 .....	9
표 2. 표적집단면접조사 시행 일정 .....	9
표 3. 백내장 수술 모니터링 지표 .....	39

## <그림 차례>

그림 1. 연구 수행 조직 및 역할분담 .....	1
그림 2. OECD 주요 회원국의 연도별 10만명당 백내장 수술 건수 .....	10
그림 3. 연령별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당) .....	12
그림 4. 출생 코호트별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당) .....	13
그림 5. 종별 백내장 수술 건수 추이(의원) .....	14
그림 6. 종별 백내장 수술 건수 추이(안과전문병원) .....	15
그림 7. 종별 백내장 수술 건수 추이(종합병원) .....	16
그림 8. 종별 백내장 수술 건수 추이(상급종합병원) .....	17
그림 9. 수정체 수술 의료의 질 향상을 위한 점검표(예시) .....	34

# 1. 연구 개요

## 가. 연구 제목

백내장 수술의 적정성 및 질 관리방안

## 나. 연구 수행 조직 및 역할 분담

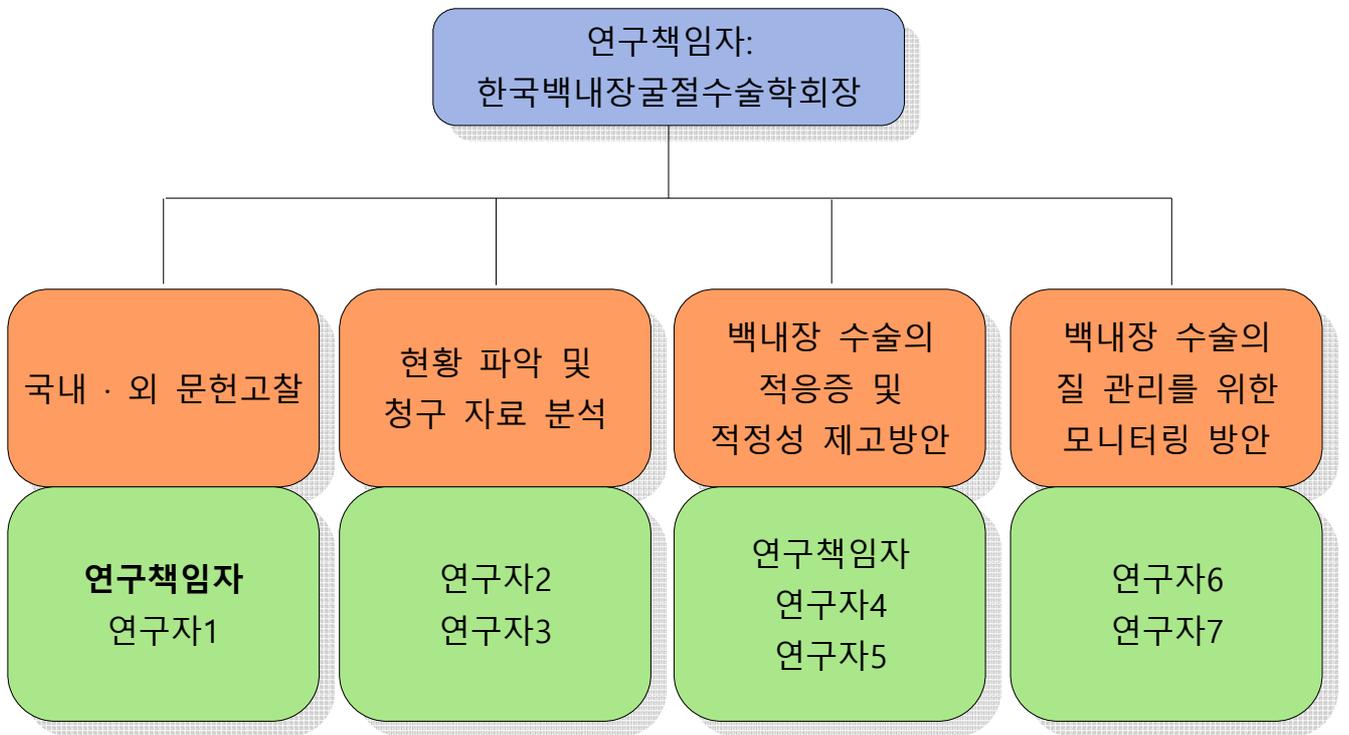


그림 1. 연구 수행 조직 및 역할분담

## 2. 연구 목적 및 필요성

### 가. 연구 배경

#### 1) 백내장 수술의 발전

##### ○ 백내장 수술 기법의 발전

- 백내장 수술은 기원전 800년부터 시행하던 발와술에서 현대적인 초음파 수정체 유화술에 이르기까지 많은 발전이 있었다.
- 현대에는 소절개, 무출혈, 무봉합 수술을 시행하고 있고 최근에는 펌토초 레이저 장비 도입, 다초점 인공수정체의 발전과 보급이 이루어지는 등 백내장 수술은 계속해서 발전하고 있는 수술이다.

##### ○ 인공수정체의 발전

- 최초의 인공수정체는 1940년대 말에야 개발이 되는데 초기에는 딱딱한 플라스틱 형태에서 점차 연성재질로 변화했다.
- 점차 인공수정체의 기술 또한 발달해서 두 개 이상인 이중초점 또는 다초점 인공수정체들이 개발 되었다.

#### 2) 백내장 수술의 증가 추세

##### ○ 백내장 수술에 대한 사회적 요구 증가

- 노령인구의 증가, 백내장 수술 기법 발전에 따른 수술의 고도화, 높아지는 현대인의 시기능에 대한 요구도로 수술을 시행하는 연령대는 점차 낮아지고 있으며 그 건수도 늘어나고 있다.

##### ○ 백내장 수술의 적응증 변화

- 과거와 달리 의료기술의 발달로 백내장 수술의 적응증 또한 변화하고 있다.

- 이처럼, 백내장 수술의 급격한 증가에도 이에 대한 적절한 기준이나 지표가 마련되어 있지 않아, 임상진료 현장에서 맞는 백내장 수술의 적정성 제고 방안 등에 대해 검토가 필요한 실정이다.

### 3) 비급여 인공수정체 사용의 증가

- 백내장 수술은 건강보험 요양급여(이하 “급여”)로 적용되나, 안경 또는 콘택트렌즈 등을 대체하기 위한 시력교정술은 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 [별표2] 비급여대상(이하 “비급여”)에 해당된다.
- 현재 수정체 혼탁 치료를 위한 수정체 수술과 시력교정을 위한 수정체 수술을 구분할 수 있는 방안 검토 등 백내장 수술의 적정성을 위한 제고 마련이 필요하다.

### 4) 백내장 수술의 적정성 평가

- 평가 목적
  - 국민건강을 향상시키기 위해서는 효율성과 형평성이라는 두 개의 중요한 경제적, 사회적 목표를 포함한 보건 정책에서의 중요한 목적에 대한 합의가 있어야 한다.
  - 요양급여의 적정성 평가 목적은 평가의 다양한 활동을 통해 의료서비스의 질 향상과 비용부담의 적정화를 도모하는 것이다.
  - 구체적인 방법으로는 우선 의학적 측면과 비용-효과적 측면에서 적정하게 행하여졌는지 평가하는 것이다.
- 환자 안전
  - 백내장 수술의 적정성 평가는 환자 안전을 최우선으로 하고, 학문적 근거에 기반을 두면서도 효과적인 진료를 하고 있는지 확인하는 것이다.
  - 백내장 수술 시 안전에 대한 적절한 지표를 제시하는 것이다.

○ 근거 기반의 효과성

- 학문적 근거에 기반한 부분은 진단 과정에서의 적절성을 따질 수 있다. 백내장 진단 장비, 수술의 효과성에 대한 지표를 학문적 근거에 기반하여 평가할 필요가 있다.

○ 평가의 방향성 및 활용 방안

- 백내장 수술의 통계자료 분석 등을 통하여 대한민국 의료현장에 맞는 수술 적응증 및 적정성 평가를 위한 지표 개발이 필요하다.
- 특히, 최근 화두가 되고 있는 비급여 인공수정체를 사용한 백내장 수정체 수술의 경우 실손 보험의 보장영역과 연계되어 있어 수술의 적정성 제고 방안을 마련하는 데 활용할 수 있을 것이다.

## 나. 연구 목적

### 1) 백내장 수술의 현황 파악, 문헌고찰 및 전문가 의견 수렴 등을 통한 백내장 수술의 적응증 및 적정성 제고방안 검토

- 건강보험심사평가원 청구 자료와 국내·외 문헌자료 탐색을 통해 백내장 수술의 현황을 파악한다.
- 표적집단면접조사를 통해 각 분야의 위치에서 백내장 수술을 진행하고 있는 안과 전문가들의 의견을 수렴하여 백내장 수술의 적응증을 탐색한다.

### 2) 백내장 수술의 의료 질 관리를 위한 효율적인 모니터링 방안 마련

- 국내·외 문헌자료를 탐색하여 백내장 수술 후 적절한 모니터링 방안을 알아본다.
- 표적집단면접조사를 통하여 모니터링 방안을 모색한다.

## 다. 연구 방법

### 1) 백내장 수술의 적응증, 적정성 평가의 개념적 틀과 이론 정립

#### ○ 적합성

- 백내장 수술이 이뤄졌을 때 환자의 상태가 백내장 수술을 받을 정도인지, 진단을 내리게 된 근거가 의학적으로 타당한 것인지 확인할 필요가 있다.
- 의무기록 상 환자의 증상에 대한 기록이 충실해야 할 것이며 이학적인 검사를 통한 백내장 진단과도 부합해야 할 것이다.
- 따라서, 의무기록 상 환자의 증상과 시행한 검사결과 상 백내장이 의학적으로 타당하게 인정될 수 있어야 하고 해당 증상 및 진단과 관련하여 시행한 수술이 환자의 치료를 위해 필요하고 적절한 것이어야 한다.

#### ○ 효과성

- 일반적으로 백내장 수술을 시행하기 전·후에 환자의 주관적인 증상과 객관적인 시력을 따진다면 백내장 수술이 효과적이었는지 확인 할 수 있을 것이다.
- 주관적 증상 개선이나 시력은 실제 시기능을 반영하지 못할 수 있다. 또한 백내장 외에 다른 안과 질환이 있는 경우에는 시력 증가가 많지 않을 수 있고, 또한 애초에 수술의 목적이 시력증가가 아닌 경우도 있다.
- 국외의 주관적 설문지와 그 외 효과성을 판단할 수 있는 지표가 있는지 알아볼 것이다.

#### ○ 안정성

- 백내장 수술은 우리나라에서 가장 많이 시행되고 있는 수술이고 안전하다고 알려져 있다.
- 하지만 고도의 정밀함과 섬세함을 요하는 미세 수술이기도 하고 수술 후 안내염 같은 감염 등의 부작용이 생기면 실명 하거나 큰 후유증을 남기기도 하는 수술이다.

- 일반적인 수술의 경우 수술 중에 추가로 시행한 술기나 재료 등을 조사해서 수술 과정에서 발생한 일을 유추할 수 있으나, 백내장 수술의 경우 포괄수가제로 수술 중 시행한 추가적인 처치에 대해서 수가를 적용할 수가 없고 따라서 의료인이 이를 청구할 유인이 사라져 수술 중 발생한 일을 잘 알기가 어려운 점이 있다.
- 이에 안내염 등을 중심으로 안정성을 평가할 수 있는 지표를 탐색하고 수술 중에 발생한 일을 알 수 있는 방법 등에 대해서도 강구할 필요가 있다.

## 2) 건강보험심사평가원 청구 자료 분석

- 백내장 수술과 관련한 건강보험심사평가원의 청구 자료를 분석한다.
- 백내장 수술의 경우 계속해서 증가하는 추세인데, 이것이 백내장 수술의 수요가 증가해서인지, 아니면 단순히 인구 구조의 노령화로 인한 것인지에 대한 감별이 필요할 것이다.
- 이에 출생연도별로, 출생 코호트별 분석을 통하여 보다 객관적인 통계분석을 시행하였다.
- 또한 의료기관 종별 분석으로 백내장 수술을 시행하는 의료기관 현황을 파악하고자 했으며, 연도별 분석으로 백내장 수술의 증가감소세를 확인하였다.

## 3) 국내·외 현황 조사 및 문헌 고찰

- 백내장 수술은 전 세계에서 활발히 이뤄지고 있으며 백내장 수술 건수의 증가나 관리의 필요성은 비단 우리나라에서만 문제가 아니다.
- 나라별 산정 방식에 차이가 있을 수 있으나 OECD에서 제시한 국가별 통계자료를 참고하여 연도별 국가 간 대략적인 백내장 수술의 양상을 살펴보았다.

- 또한, 다른 나라의 백내장 수술 적응증을 참고하여 어떤 요소를 중점적으로 평가하는지 확인해 보았다.

#### 4) 표적집단면접조사(FGI)

- 다양한 의료 현장에서 백내장 수술을 시행하고 있는 분야별 안과 전문가를 선정하여 표적집단면접조사를 시행하기로 하였다.
- 표적집단면접조사(Focus Group Interview; FGI)란 소수의 전문가집단이 특정 주제를 대상으로 상호작용하며 이야기하는 과정으로 비구조적인 접근법에 의해 얻은 개개인의 의견과 반응을 통합하여 연구 주제를 관찰하고 분석하는 과정이다.
- 한국백내장굴절수술학회와 대한안과의사회의 추천을 받은 네 집단(원장, 봉직의, 교수, 키오피니언리더)을 대상으로 표적집단면접조사를 시행하였다.
- 이들 대상자에게 백내장 수술의 적응증, 걱정성 관리, 임상 의료 질 문제 등 백내장 수술과 관련한 다방면의 주제에 대해서 심도 있는 토의를 시행하였고, 제시된 결과를 정리하였다.

#### 5) 백내장 수술 적응증 관련 검사 평가

- 여러 안과 검사 장비에서 백내장의 정도를 반영한다고 알려진 검사들이 있는데, 백내장 수술의 적응증으로 삼을 만한 검사에 대해서 평가하였다.
- 세극등 현미경 검사
- 안저 검사
- 대비감도 검사
- 시기능질분석검사(Optical Quality Analysis System; OQAS)

## 6) 백내장 질 관리 방안 제시

- 백내장 수술의 적정성 제고방안 마련하기 위해 건강보험심사평가원 청구 자료 분석, 국내·외 기존 문헌 자료 조사, 표적집단면접조사(FGI) 등을 시행하였고 아래와 같은 방식으로 지표를 개발하고자 하였다.
  - Donabedian 모델을 차용하여 구조, 과정, 결과 각각에 필요한 요소를 선정
  - 평가지표 정의, 산출식, 포함·제외조건
  - 표적집단면접조사를 통한 분야별 안과 전문가 의견 반영

### 3. 연구추진 일정

#### 가. 회의 개최

- 연구팀은 착수보고회, 중간보고회, 최종보고회 총 3회의 보고회를 개최하고 연구진들과의 회의를 시행하였다.

표 2. 연구관련 회의 개최 내역

회의명	일자	장소	안건
착수보고회	2022.01.20	전문가자문회의장	연구 추진 계획 보고
중간보고회	2022.03.24	전문가자문회의장	중간 연구결과 보고
최종보고회	2022.06.07	전문가자문회의장	최종 연구결과 보고

#### 나. 표적집단면접조사(FGI) 시행

- 백내장 수술 적응증, 적정성 평가와 관련하여 다양한 분야에 종사하는 안과 의사들에게 표적집단면접조사를 시행하였다.

표 3. 표적집단면접조사 시행 일정

구분	일자	대상(명)	주제
표적집단 면접조사	2022.03.17	원장(3) 봉직의(2) 교수(3) 키오피니언리더(3)	- 백내장 수술의 적응증 - 백내장 수술의 질 관리방안

## 4. 현황 파악 및 청구 자료 분석

### 가. 국내·외 백내장 수술 현황

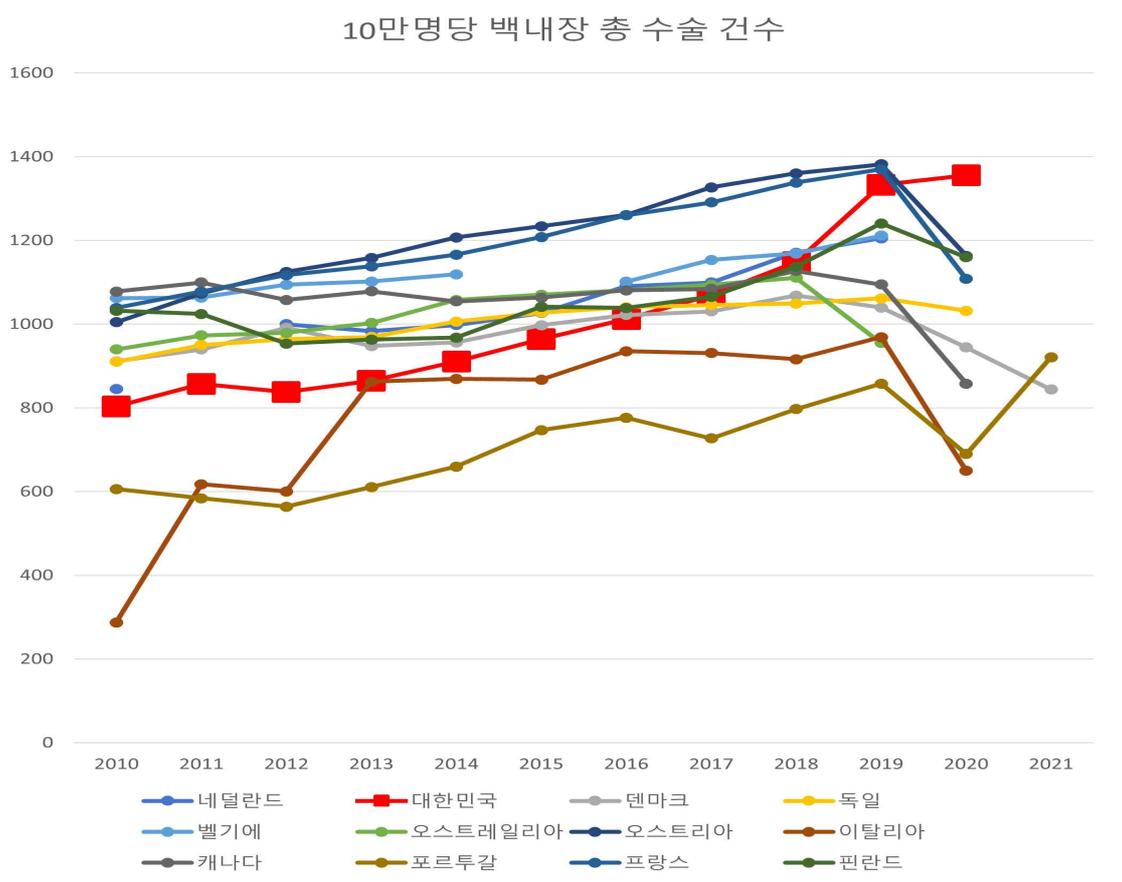


그림 2. OECD 주요 회원국의 연도별 10만명당 백내장 수술 건수

- OECD에서 제공하는 주요 회원국의 연도별 10만명당 백내장 수술 건수 통계자료를 그래프로 나타낸 것이다.
- 백내장 수술은 전 세계 모든 나라에서 증가 추세에 있으며 대한민국은 10만명당 백내장 수술 건수가 2004년 OECD statistics에 등록된 이래로 점점 증가하고 있다.
- 백내장 수술의 증가는 우리나라에서만 일어나는 현상은 아님을 알 수 있다.

## 나. 국내 백내장 수술 건수 청구 자료 분석

### 1) 분석 방법

- 건강보험심사평가원에서 제공한 2007년 ~ 2021년의 청구 자료를 바탕으로 통계적 분석을 시행하였다.
- 해당 기간 동안 백내장 포괄수가제 코드로 진료 이력이 있는 사람들을 대상으로 하였다.
- 제공된 정보는 성별, 생년월일, 요양개시일자, 시행한 의료기관 종별이다.
- 백내장 수술은 양안 각각 모두 시행할 수 있고 백내장 수술을 각 눈에 받아 2회로 잡힌 경우 환자 당 1건으로 처리 하지 않고 수술별로 각각 별개의 사건으로 통계처리 하였다.

### ○ 연령별, 출생 코호트별 분석

- 2007년 ~ 2021년의 연도별 백내장 수술 청구 자료를 대상으로 분석하였다.
- 통계청의 주민등록연앙인구 자료를 이용하여 인구수를 보정하여 10만명당 수술 건수를 구하였다. 분석을 위해 2010년, 2015년, 2020년 세 시기의 데이터 포인트를 산출하였다.
- 코호트 분석이란 출생 연도별로 코호트를 묶어 출생 시기별로 생애 어느 시기에 백내장 수술을 받았는지 비교하는 방법이다.
- 이를 이용해 연령별(남녀), 출생 코호트별 연간 백내장 수술 현황을 분석하였다.

### ○ 종별 백내장 수술 건수 분석

- 종별 백내장 수술 건수 분석의 경우 실제 수술 건수가 더 중요하다고 판단하여 데이터를 보정하지 않고 있는 그대로 사용하였다.
- 분석에 사용된 의료기관은 종별로 의원, 안과전문병원, 종합병원, 상급 종합병원에 해당하였다.

## 2) 연령별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당)

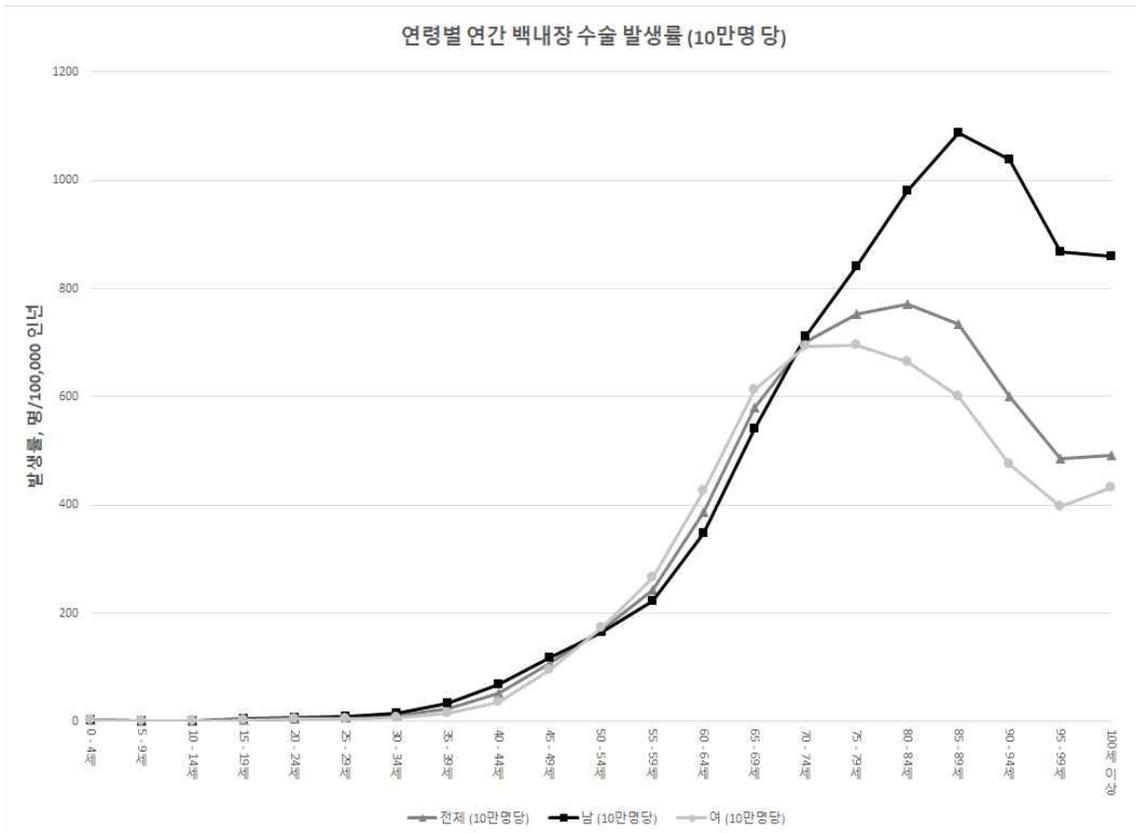


그림 3. 연령별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당)

- 백내장 수술 건수는 나이가 증가할수록 점차 증가하는 추세를 보였다. 남녀 시기별 차이가 있으나 65세~80세에 정점을 보였다. 70세 이전에는 남녀 모두 비슷하나 이후로는 남자가 더 많은 경향을 보였다.
- 다만, 이는 여성의 평균수명이 더 긴 인구구조를 고려할 때 70세 이상 남성의 백내장 수술 빈도는 모수의 감소로 인하여 과대평가 되었을 가능성이 있다.

### 3) 출생 코호트별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당)

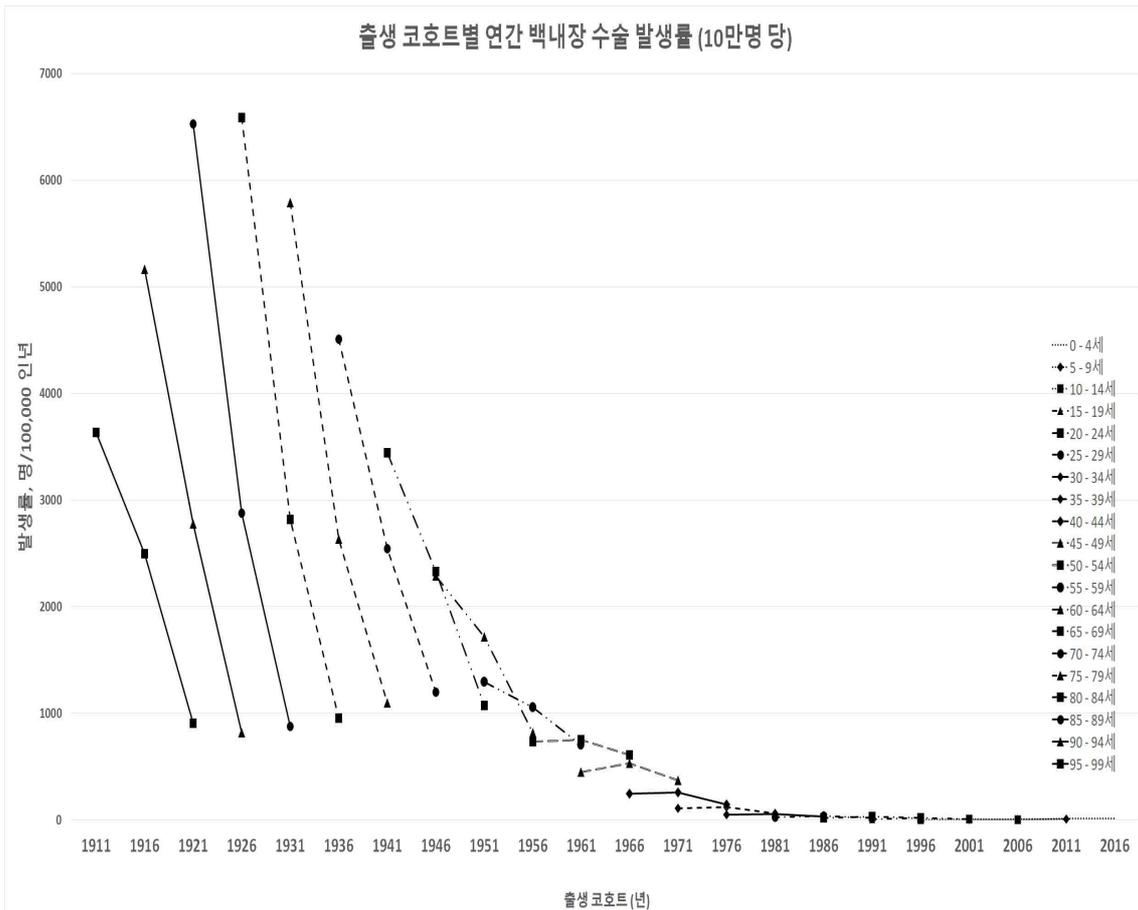


그림 4. 출생 코호트별 연간 백내장 수술 발생률(10만명당)

- 출생연도별로 생애 어떤 시기에 백내장 수술을 받았는지 나타내는 그래프이다. 건강보험심사평가원 청구 자료로는 2010년, 2015년, 2020년에 해당하는 세 포인트만 얻을 수 있었기에 연령별로 최대 3개 시점만 나타낼 수 있었다.
- 55~65세 구간에서 백내장 수술이 점점 빨라지는 것을 볼 수 있었다. 다만 더 젊은 연령대에서는 이것이 명확하게 나타나지 않는다.

#### 4) 종별 백내장 수술 건수 추이(의원)

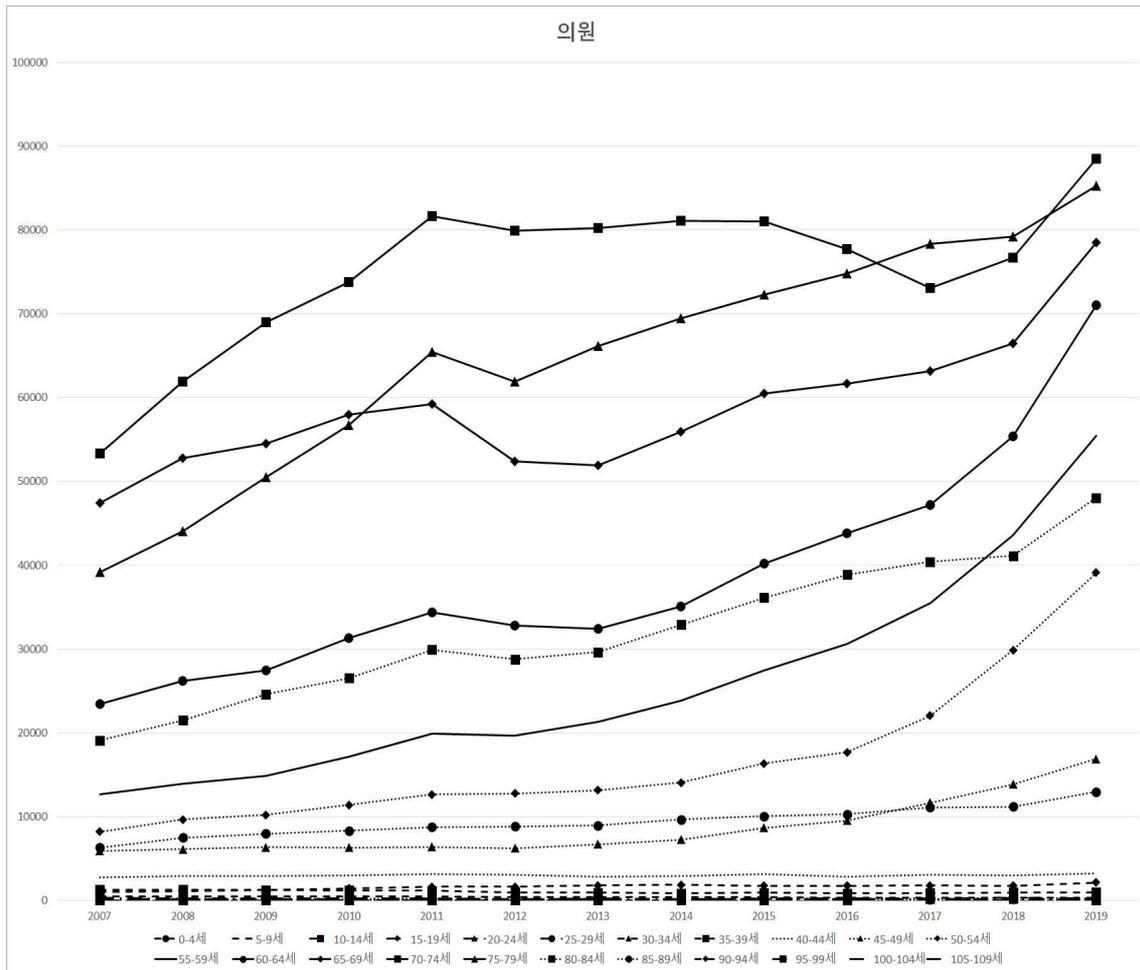


그림 5. 종별 백내장 수술 건수 추이(의원)

- 2020년 자료는 COVID-19 특수성으로 신뢰성이 떨어져 제외하였다.
- 의료기관 종별 중 의원급에서 수술 건수가 다른 종별에 비해 압도적으로 많았으며, 국민의 전반적인 의료 행태를 반영한다고 볼 수 있다.
- 의원급에서 45세 이상 대부분의 연령대에서 점차 수술 건수가 증가하는 모습을 보였다. 60세 미만에서도 수술 건수가 증가하는 것으로 보이나 다른 연령대와 비교했을 때 큰 차이를 보이지는 않았다.

### 5) 종별 백내장 수술 건수 추이(안과전문병원)

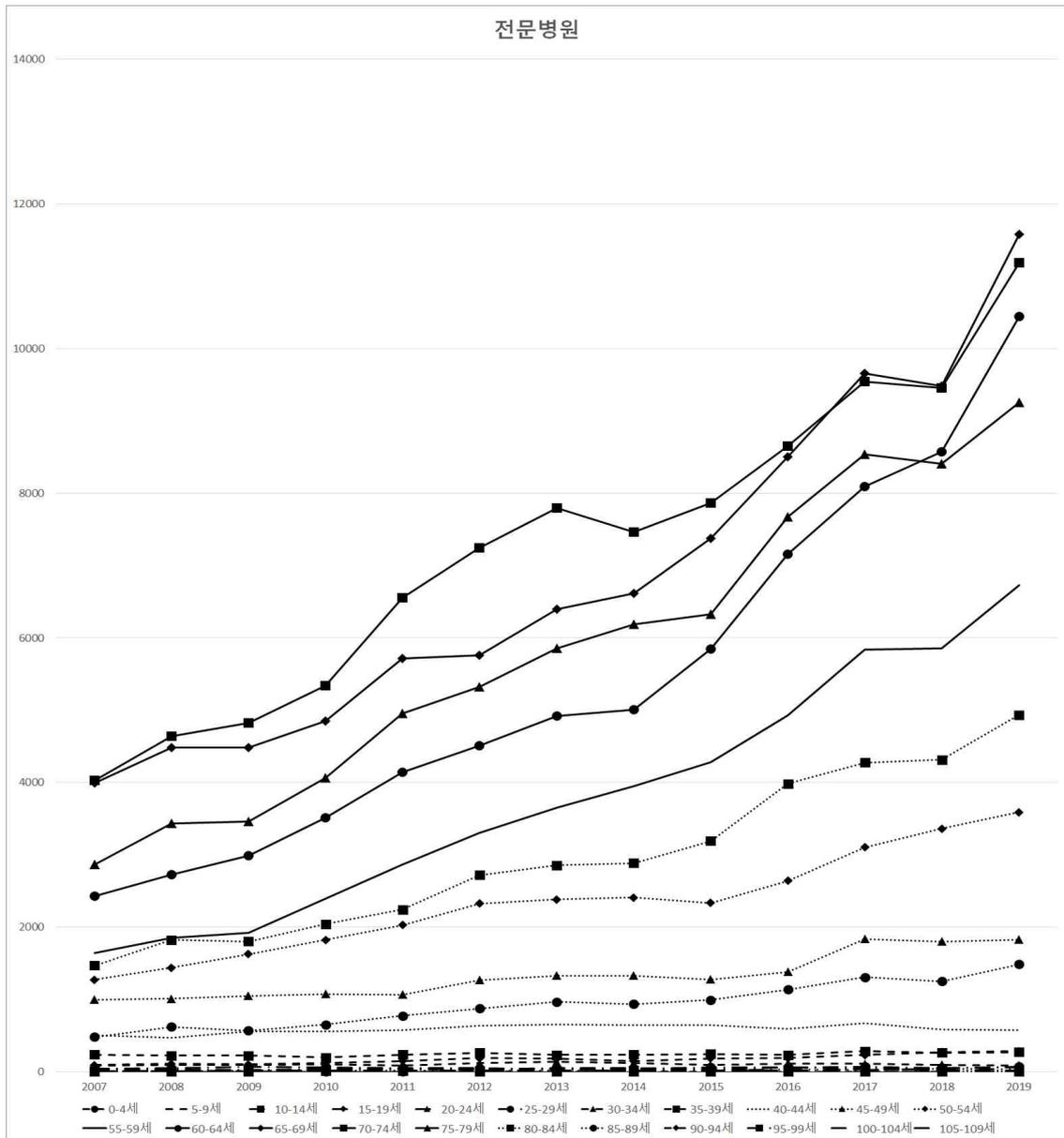


그림 6. 종별 백내장 수술 건수 추이(안과전문병원)

- 전반적인 백내장 수술 건수가 늘고 있는 양상을 보이고 있다.
- 60세 이상의 환자들의 수술 증가율이 최근 몇 년간 눈에 띄게 증가하는 모습을 보이고 있으나, 60세 미만의 수술 증가율은 높지 않으며 연령이 낮을수록 증가율이 둔화되는 모습을 보이고 있다.

## 6) 종별 백내장 수술 건수 추이(종합병원)

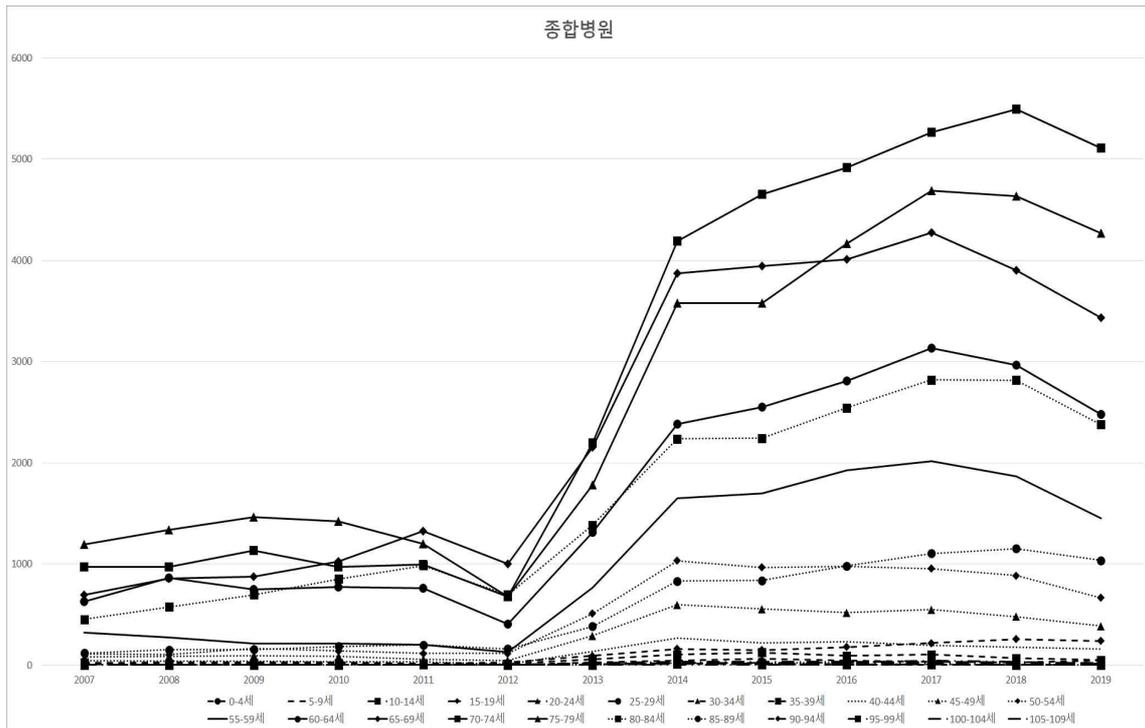


그림 7. 종별 백내장 수술 건수 추이(종합병원)

- 종합병원급 의료기관에서의 수술 건수는 대체로 모든 연령대에서 비슷하거나 소폭 감소하는 추세를 보이고 있다.

7) 종별 백내장 수술 건수 추이(상급종합병원)

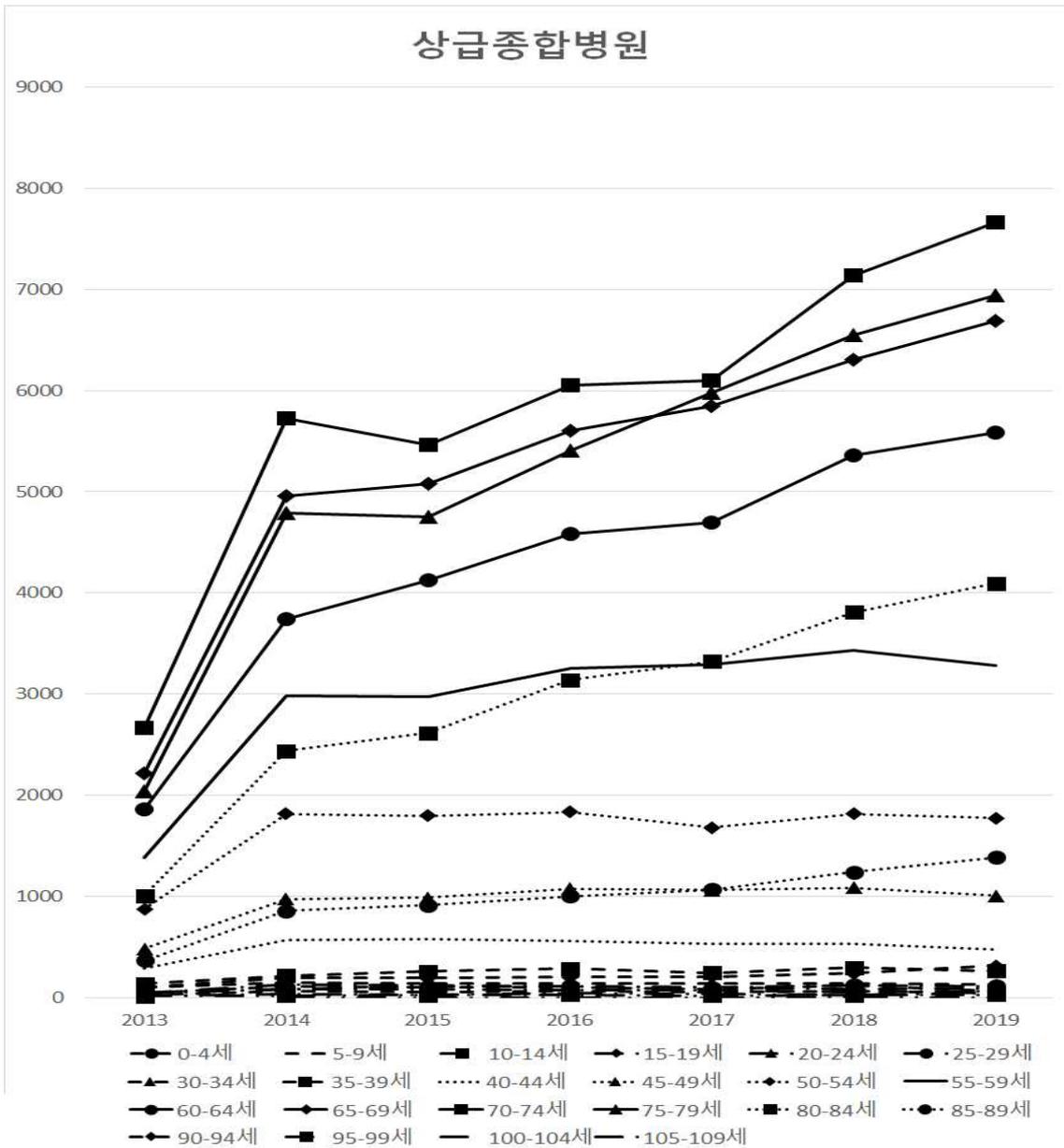


그림 8. 종별 백내장 수술 건수 추이(상급종합병원)

- 상급종합병원급 의료기관에서의 수술 건수는 60세 이상에서 소폭 상승 하였으며, 60세 미만에서는 비슷하게 유지되는 것을 볼 수 있다. 이는 상급종합병원의 특성 상 기저질환이 있거나 난이도가 높은 수술이 의뢰 되어 시행하는 경우와 연관하여 볼 수 있다.

## 다. 국내 백내장 검사 관련 청구 자료 분석

### 1) 분석 방법

- 건강보험심사평가원에서 제공한 2020년도 백내장 수술 집중 심사 시 제출된 진료 및 검사기록을 바탕으로 백내장 수술 전 환자의 상태(백내장 관련 증상), 수술 시 시행하는 검사 등의 현황을 파악하였다.
- 선정된 기관은 비급여 인공수정체를 사용한 백내장 수술 청구 건수 상위 기관을 대상으로 하였으며, 상급종합병원 10개, 종합병원 1개, 병원 8개, 의원 93개 기관으로 전체 112개에 해당하였다.

### 2) 분석 결과

- 수술 전 환자의 상태를 확인할 수 있는 백내장 증상의 진료기록과 관련하여 특히 의원급 의료기관에서 진료기록 미작성률이 높았다. 백내장 관련 검사기록에서도 검사별 차이는 있으나, 전반적으로 의원급 의료기관의 미제출율이 높았다.
- 현재 의료기관에서 백내장 수술과 관련한 진료 또는 검사기록 제출이 청구 시 필수 사항이 아니므로 이에 대한 강제성이 없기 때문인 것으로 보인다.
- 또한, 위의 나열된 검사 중 일부 검사는 환자의 증상이나 상태에 따라 백내장 수술 시 반드시 필요하지 않은 검사로 판단하여 시행하지 않거나 시행하였더라도 제출하지 않았을 가능성도 있다.

## 5. 백내장 수술의 적응증 및 적정성 제고 방안

### 가. 국외 적응증 사례

#### 1) Centers for Medicare and Medicaid Services(미국)

- 백내장 수술의 급여 청구를 위한 의학적 필요성
  - 백내장 수술은 수정체의 혼탁 단독으로 결정되지 않는다.
  - 비수술적 치료로 교정되지 않는 시기능의 손상으로 인해 일상생활의 불편을 유발 하는 경우
  - 반대안 수술로 인해 교정되지 않는 부등시나 부등상시가 존재하는 경우
- 시력 하나만으로 수술을 결정하는 기준이 될 수 없으며, 다른 검사를 통해 평가되는 환자의 시기능 손상과 안구에서 관찰되는 병적 소견의 맥락 안에서 고려되어야 한다.
- 필수 의무기록 항목
  - 일상생활에 지장을 주는 시기능 저하와 관련된 증상
  - 수정체 혼탁도: 수정체 혼탁은 반드시 시기능 저하와 연관이 있어야 하며, 만약 수반되는 다른 안구질환

#### 2) 미국안과학회(American Academy of Ophthalmology; AAO) 백내장 수술 가이드라인

- 주요 수술 적응증
  - 환자의 시기능이 떨어진 상태가 호전되지 않고, 백내장 수술로써 회복될 수 있는 경우
  - 임상적으로 백내장이 있으면서, 굴절 부등이 동반된 경우
  - 백내장으로 인하여 망막 검사나 질환 치료에 영향을 주는 경우
  - 수정체에 의한 염증이나 이차성 녹내장이 발생할 수 있는 경우

- 수정체에 의해 전방각 폐쇄의 위험성이 있는 경우
- 주요 수술 금기
  - 적응할만한 교정시력이 환자의 필요와 기대를 충족하는 경우
  - 수술이 시력을 증가시키지 못하고 수정체 제거를 해야 할 다른 이유가 없는 경우

### 3) Medical Management Plus, Inc. 백내장 수술 가이드라인

- 주요 적응증
  - 독서, TV 시청, 운전, 직업 등의 수행능력이 떨어지는 경우
  - 근거리 또는 원거리 초대교정시력 20/50(0.4) 이하 혹은 아래의 항목 중 한 가지를 만족
    - 일반적인 시력 검사 상 2줄 이상의 시력 저하
    - 밝은 빛에서 시행한 시력 검사 상 2줄 이상의 시력 저하
  - 백내장 수술로 상당한 시력 증가가 예상되는 경우

### 4) Southern Cross Health Insurance(뉴질랜드)

- 주요 적응증
  - 상당한 렌즈혼탁(백내장)이 임상적으로 확인된 경우 그리고 시력 검사 상 시력이 6/9 (0.67) 이하인 경우
  - 렌즈 혼탁이 있고 시력검사가 시력이 6/9 이상인 경우는 다음의 경우에 해당
    - 부등시 2.0 D 이상 또는
    - 후낭하혼탁/피질혼탁과 함께 밝은 빛에서 상당한 시력저하가 있는 경우
  - 60세 이상의 환자에서 핵백내장과 함께 근시변화가 2D 이상 있는 경우

## 5) The Shrewsbury and Telford Hospital (영국)

### ○ 주요 적응증

- 나쁜 눈의 시력이 6/12 (0.5) 이하
- 시력 기준을 만족하지 못하는 경우 다음 중 한 가지 이상에 해당 되는 경우
  - 직업상 좋은 시력이 요구되는 경우(시계공 등)
  - 후낭하혼탁, 피질혼탁으로 밝은 빛에서 시력 감소를 느끼는 경우
  - 야간 운전이 필요하나 백내장으로 운전 중 심각한 눈부심을 느끼는 경우
  - 백내장으로 독서에 어려움이 있는 경우
  - 백내장으로 시야 장애가 있고 수술로 개선이 예상되는 경우
  - 한쪽 눈만 수술하는 경우 상당한 광학 불균형(부등시, 부등상시)가 예상되는 경우

## 나. 국내 적응증 사례

### 1) 국내 백내장 수술 표준진료지침

#### ○ 수술이 필요한 환자

- 시력장애로 생활에 지장을 받는 사람으로서, 시력 또는 시각기능저하가 백내장에 의한 것임을 확인할 수 있는 경우에 백내장 수술을 고려할 수 있다.
- 각 환자들의 기능적 시력요구 정도, 환경 그리고 다른 위험성 등의 다양한 면을 고려하여 수술 시기를 결정해야 한다.

#### ○ 수술시기를 늦추는 것에 대한 견해

- 백내장이 심하지 않고 시력저하에 불만이 없으면서 백내장으로 인한 합병증이 발생할 가능성이 적은 환자들은 수술을 연기하고 정기적인 검사를 할 수 있다.
- 그러나 시력 저하가 심한 환자에게서 낙상, 골절, 자동차 사고의 발생 확률이 증가하는 것으로 알려져 있다. 성숙 혹은 과숙백내장을 방치할 경우 수술의 난이도가 상승하고 수술 후 회복속도가 늦거나 합병증 발생률이 증가할 수 있다.

### 2) 백내장 교과서

#### ○ 백내장의 정의

- 백내장은 수정체가 혼탁해지는 질환으로, 노년백내장(H25)은 대개 50세 이후에 발생하는 경우를 말하며, 40대에 발생하는 초로백내장과 40세 미만에 발생하는 연소백내장으로 구별된다. 보통 안과 외래에서 산동검사를 통하여 동공을 확대시킨 후 세극등 현미경 검사로 수정체 혼탁의 정도와 위치를 확인한다.

○ 수술 시기 결정

- 과거에는 수술 시기를 주로 시력에 의존하여 결정하였다. 최근에도 환자의 시력은 수술 시기를 결정하는 중요한 지표 중 하나이다.
- 최근에는 시력만으로 수술 시기를 결정하기보다는 환자와 상담하여 적절한 시기를 결정하는 것이 일반적이다. 백내장치료지침위원회(The Cataract Management Guideline Panel)는 수술 시기에 대한 임상적 판단의 기준으로 환자의 시력 외에도 다양한 면에서 유연성이 필요하다는 점을 인식할 것을 추천하고 있다.

## 다. 표적집단면접조사 결과 I (수술 적응증 등)

### 1) 표적집단면접조사 정의

- 표적집단면접조사(Focus Group Interview; FGI)란 소수로 구성된 전문가의 그룹 안에서 사전에 준비된 주제를 집단의 구성원이 상호 작용을 하면서 이야기하는 과정으로, 주로 비구조적인 접근법에 의해 얻은 개개인의 의견과 반응을 통합하여 본 연구 주제를 관찰하고 분석하는 과정이다.

### 2) 표적집단면접조사 방법

- 임상현장에서 백내장 수술 진료와 관련된 의료 질 현황을 심층적으로 파악하기 위해 표적집단면접조사를 수행하였다.

#### ① 대상자 선정

- 한국백내장굴절수술학회 및 대한안과의사회의 추천을 받은 네 집단의 안과 전문의를 대상으로 선정하였다.

집단1. 병원 경영과 임상을 겸하는 ‘원장’

집단2. 병원에 고용되어 주로 수술을 담당하는 ‘봉직의’

집단3. 임상과 교육수련을 겸하는 ‘교수’

집단4. 풍부한 임상경험과 최신지견을 통해 안과학계를 선도하는 ‘키오피니언 리더’

#### ② 방법

- 백내장 관련 주요 질문(표준진료지침, 의료 질 지표, 자원일수, 진료비)에 대한 안과 의사들의 이해와 의견 등을 파악하였다.

#### ③ 질문 내용 구성

- 백내장 수술 적응증, 걱정성 관리, 임상 의료 질 문제에 대한 반구조화 된 개방형 질문 및 표준진료지침의 표준화, 준수 등 장애요인 등을 구성하여 질문지를 개발하였다.

### 3) 면접조사 결과 - 백내장 수술 적응증 관련

- 세극등 현미경 검사 상 시력과 일치하는 백내장의 혼탁 정도와 환자의 시각의 질을 고려해야 한다.
- 굴절 이상이 심한 경우에도 백내장 적응증으로 볼 수 있다.
- 시력이 중요하며 시력이 0.7이하로 떨어지면 수술을 고려한다.
- 백내장이 있으나 시력이 0.8이상이어도 시각의 질이 떨어진다고 생각되면 수술 적응증이 될 수 있다.
- 백내장의 정도와 시각의 질도 중요하지만 같은 정도의 백내장이라 하더라도 환자가 느끼는 불편감과 환자의 환경, 업무, 일상생활패턴 등에 따른 영향도 고려하여 판단해야 한다.

## 라. 백내장의 객관적 판단을 위한 검사 방법 평가

### 1) 수술 연령

#### ○ 의의

- 나이는 백내장 발생과 아주 밀접한 상관관계가 있다.

#### ○ 제한점

- 다양한 연령대에서 백내장이 발생할 수 있다.
- 백내장 자체에 대한 평가로 보기 어렵다.

### 2) 세극등 현미경 검사

#### ○ 의의

- 백내장은 세극등 현미경 검사로 진단이 가능하며 세극등으로 관찰한 백내장을 사진으로 남기는 것으로 직관적이고 명확한 검사라고 할 수 있다.
- 세극등을 통한 관찰로 백내장의 진행 상태 및 종류, 위치 등의 특성을 잘 반영할 수 있는 검사 방법이다.

#### ○ 제한점

- 카메라로 찍히는 전안부 촬영은 세극등 현미경 검사에서 보이는 것을 모두 반영하지 못하고, 모니터에서 발현되는 색상은 실제 가시광선에 의한 색상을 모두 표현하지 못하므로 매우 제한적이다.
- 모든 안과 병·의원에서 촬영 장치가 완비되어 있지 않다.

### 3) 안저 검사

- 제한점

- 백내장이 아닌 각막이나 전방의 혼탁을 일으킬 수 있는 원인을 배제할 수 없으며, 백내장 종류 중 핵의 경화가 진행되는 백내장의 경우 안저 검사에서는 그 정도를 알 수가 없는 단점이 있다.

### 4) 대비감도 검사

- 의의

- 대비감도 검사는 고대비의 시표를 사용하는 시력검사보다 좀 더 조기에 백내장의 변화를 알 수도 있다.

- 제한점

- 대비감도를 측정하기 위한 표준 또는 보편적 방법이 아직 없고 주관적인 검사이며 정량적인 평가가 어렵다는 제한점이 있다.

### 5) 시기능질분석검사(Otical Quality Analysis System; OQAS)

- 의의

- 시기능질분석검사가 백내장이 진행함에 따라 증상과 시력과 상관관계가 있는 결과값을 제시한다는 보고가 있다.

- 제한점

- 백내장의 정도, 시력 등과 더불어 백내장 진단을 위한 보조 장비로 활용할 수 있지만 백내장 정도를 반영하는 데 한계가 있으며, 이를 수술 적응증 여부 판단에 사용하는 데 제한이 있을 것으로 보인다.

## 마. 백내장 수술의 적정성 제고 방안

### 1) 현황 및 문제점

#### ○ 현황

- 현재 백내장 수정체 수술은 포괄수가제 적용으로 급여 대상이며, 주진단(백내장) 및 관련 외과계 시술(수정체 수술)을 시행한 경우 수정체 수술 질병군으로 분류되고 있다.

#### ○ 문제점

- 수정체 혼탁 치료를 위해 의학적으로 필요(medically necessary)한 수정체 수술과 시력교정 목적의 선택적(elective) 수정체 수술을 구분하여 판단하기 어려운 실정이다.

### 2) 선택적(elective) 수정체 수술의 구분

#### ○ 정의

- 현재 안경 또는 콘택트렌즈 등을 대체하기 위한 시력교정술은 비급여 대상으로 '시력교정술'은 라식·라섹 등을 의미하는 것으로 해석되기도 한다.
- 이에 '굴절수정체교환술(refractive lens exchange)'을 비급여 대상으로 새롭게 정의하여 난시, 근시, 원시 등 굴절이상의 교정을 목적으로 투명한 수정체를 적출하고 인공수정체를 삽입하는 수술로 구분할 수 있을 것이다.

#### ○ 고려사항

- 선택적 수정체 수술을 기존의 백내장 수술과 구분하기 위해서는 아래의 사항을 고려하여야 할 것이다.

**(1) 구분의 명확성**

- 모호한 단어 사용이나 표현을 지양하고 급여 및 비급여 대상이 명확하게 구분될 수 있어야 한다.

**(2) 수용가능성 및 보장성 유지**

- 포괄수가제도 내에서 수용 가능해야 하고 이로 인한 기존 의료이용자의 보장성이 축소되어서는 안 된다.

**(3) 주관적 검사로 신뢰성에 제한점이 있음**

- 의학적 근거에 따라 제시될 수 있어야 한다.

**(3) 정책 방향성 반영**

- 정부의 정책 방향성과 부합해야 한다.

**3) 적정성 제고 방안**

**【1안 : 비급여 인공수정체를 사용한 백내장 수정체 수술은 전체 비급여 적용】**

- 비급여 인공수정체를 사용한 백내장 수정체 수술은 시력교정 목적인 굴절 수술의 성격이 강하다고 볼 수 있다. 현재 비급여로 적용되는 라식, 라섹 등의 시력교정술과 같이 비급여 인공수정체를 사용한 백내장 수정체 수술의 경우 전체 비급여로 적용하는 방안이다.
- 의의
  - 비급여 인공수정체는 노안 교정의 효과가 있으므로 시력교정 목적의 굴절 수술로 간주하여 비급여화 할 수 있다.
- 제한점
  - 백내장이 발생하여 수정체 혼탁 치료가 필요한 환자임에도 비급여 인공수정체를 사용했다는 이유만으로 급여 대상에서 제외되어 환자의 의료보장성이 축소될 수 있다.
  - 전체 비급여 대상으로 적용되어 환자의 의료비 부담이 상승할 수 있다.

**【2안 : 백내장 수정체 수술의 적응증 제시】**

① 수정체 혼탁이 존재하고, 아래 항목 중 최소 1개 이상 만족하는 경우

- 최대 교정시력의 저하
  - 최대 교정시력 0.7 이하인 경우
  - 운전면허 자격 신체검사 시력 요건에 미치지 못하는 경우  
(양안시력 0.8 미만 또는 단안시력 0.5 미만)
  
- 전낭 또는 후낭하 백내장(anterior/posterior subcapsular(polar) cataract)으로 인한 빛 번짐
  - 진료 및 검사기록에 전낭 또는 후낭하 백내장으로 인한 백내장 혼탁의 위치 및 정도에 대해 기재하여야 한다.
  
- 핵 백내장으로 인한 2D(디옵터) 이상의 부등시
  - 핵 백내장으로 인한 2D(디옵터) 이상의 부등시인 경우 한쪽 눈 수술 후 반대쪽 눈 수술 시에도 급여로 적용한다.
  
- 일상생활수행능력(Activities of Daily Living; ADL)에 지장이 있는 경우
  - 직업적 특성에 따라 시력이 중요한 요인이나 시력저하를 호소하는 경우  
(시계공, 보석세공사 등)
  - 환자가 시력교정용 안경 또는 콘택트렌즈를 착용한 상태에서 독서, TV 시청, 운전 등의 작업 수행능력이 떨어진다고 답한 경우

## ② 아래 항목에 해당하는 경우

- 시력저하를 호소하지 못하는 환자(영유아, 소아, 지체장애 등)를 대상으로 객관적으로 백내장이 관찰되고 수술 시 시력 호전이나 시력 발달에 도움이 된다고 판단되는 경우
- 당뇨망막병증 등 망막관찰이 필요하나 백내장으로 인해 관찰되지 않는 경우
- 녹내장으로 인한 전방각 폐쇄 예방, 안압 조절을 위해 수술을 시행하는 경우
- 수정체 관련 질환이 있는 경우(수정체 용해, 수정체 팽대 백내장 등)
- 유리체 절제술과 동반한 백내장 수술

## ③ 노년성 백내장(50세) 발생 이전의 연령으로 위 ①, ②에 해당하지 않는 경우 급여 제외(비급여 적용)

- 질병코드에서도 노년백내장이란 50세를 기준으로 정의하고 있다. 이에 따라, 연령을 기준으로 50세 이상의 경우는 급여로 적용하고 50세 미만의 경우 세부 기준을 따라 적용하도록 한다.
- 백내장은 노년성 질환이기도 하나, 신생아, 영·유아, 소아에서도 발생할 수 있다. 또한, 특수한 형태의 녹내장 질환 등에서 치료의 목적으로 백내장 수술을 시행하기도 하므로 백내장 수술의 급여 적용대상으로 고려할 수 있다.
- 의학적으로 필요(medically necessary)한 수정체 수술에 대한 적응증을 마련함으로써 국민의 의료를 보장하고 건강보험 재정의 건전성을 확보할 수 있을 것이다.

○ 의의

- 일반적인 백내장 수술에 대한 적응증을 객관화된 지표를 제시하고 있어 현실적인 대안으로 볼 수 있다.

○ 제한점

- 빛 번짐 또는 일상생활수행능력(ADL)의 지장여부는 환자의 주관적 호소와 관련된 항목으로 객관적으로 판단하기에 어려움이 있다.

**【3안 : 백내장 수정체 수술의 상한 기준 제시】**

- 의원급 의료기관에서 50세 미만 환자의 수정체 수술 건수의 연간 상한선을 제한하는 방안이다. 예를 들어 분당서울대학교병원의 통계 자료에 의하면 2005~2021년 40세 이상 백내장 수술 중 40대 수술 비율은 7.12% (653/9,171)로 나타났다. 이처럼 의원급 의료기관에서 시행하는 수정체 수술 건수 중 50세 미만의 연평균 수술 비율을 추정하여 연간 상한 기준을 제시할 수 있을 것이다.

○ 의의

- 50세 미만의 백내장 수술에서 예측 가능한 상한 기준을 설정하여 비상식적인 백내장 수술에 제한을 둘 수 있을 것이라는 의미가 있다.

○ 제한점

- 전체가 아닌 50세 미만의 연령층만을 대상으로 고려한다.
- 백내장이 있는 환자가 왔으나 한 병원에서 이미 제한된 수를 채운 경우 수술을 할 수 없다는 제한점이 있다.
- 또한, 의료기관별 특성에 따라 백내장 수술에 대한 이해관계가 다르므로 이를 고려하여 모두가 납득할만한 객관적인 상한 기준을 마련하는 것은 불가능에 가깝다고 볼 수 있다.

#### 【4안 : 백내장 수정체 수술 의료의 질 향상을 위한 점검표 보완】

- 현재 전체 의료기관에 시행하고 있는 백내장 수정체 수술 의료의 질 향상을 위한 점검표(이하 “질 점검표”)에 아래에 해당하는 항목을 추가하는 방안이다.
  
- 수정체 혼탁의 위치 및 정도
  - 기존 보고된 다양한 백내장 분류법을 이용하여 기재하도록 한다.
  
- 최대 교정시력
  
- 굴절 이상
  
- 환자의 주증상
  - 최근 1달간 시력저하로 일상생활에 미치는 영향이 있었는지 기재한다.
  - 주증상의 일상수행능력(ADL)에 대한 영향을 기재한다.
  - 최근 1달간 시력저하로 독서, TV 시청, 운전 등의 작업 수행능력에 영향이 있었는지 기재한다.
  
- 의의
  - 백내장 유무와 환자의 상태인 주증상을 기재하도록 하여 백내장 수정체 수술 적응증 해당 항목의 작성을 의무화하는 데 의의가 있다.
  
- 제한점
  - 질 점검표 항목 추가에 따른 행정적 부담이 증가될 수 있다.
  - 질 점검표를 보완으로 수술의 적응증을 결정하기에는 어려움이 있을 수 있다.



## 6. 백내장 수술의 질 관리를 위한 모니터링 방안 마련

### 가. 국외 백내장 수술 질 관리 지표

#### 1) 환자중심성 지표: Patient Reported Outcome Measures(PROM)

- 백내장 수술 환자에서 환자중심성 지표(PROM)로는 영국에서 개발한 Cat-PROM5와 스웨덴에서 개발한 Catquest-9SF이 있으며, 환자가 주관적으로 인식하는 자신의 건강상태를 알아보는 것이다.
  
- 영국의 Cat-PROM5
  - Cat-PROM5는 짧고 재현성이 있어 신뢰할 수 있으며 수술에 대한 반응을 확인할 수 있는 훌륭한 지표로 5가지 항목에 대해 평가 한다.
  - 이러한 Cat-PROM5는 백내장 수술 전·후와 단안, 양안 백내장 수술 후 환자의 주관적 경험을 수치화하여 비교할 수 있다.
  
- 스웨덴의 Catquest-9SF
  - Catquest-9SF 또한 간결하고 임상적용이 용이하여 백내장 수술에서 시력장애를 평가하는데 매우 유용하다는 보고가 있다.
  
- 현재 국내에서는 PROM이 개발되어 있지 않은 상황이나, 추후 관련 학회 등을 통하여 한국형 환자중심성 지표(PROM)를 개발한다면 백내장 수술을 평가하는 데 도움이 될 것으로 기대된다.

## 나. 국내 백내장 수술 질 관리 지표

### 1) 표준진료지침(Critical Pathway: CP)

- 표준진료지침이란 개별 병원에서 적정 진료를 행할 수 있도록 질환·수술별 진료의 순서와 치료의 시점, 진료행위 등을 미리 정해 둔 표준화된 진료 과정이다.
- 백내장 수술환자에서 입원 시, 수술 후 필요한 검사와 처치를 간결하게 나타낼 수 있다.

### 2) 전문병원 분야별 의료 질 평가지표 개선 연구

- 2019년 건강보험심사평가원에서 전문병원의 질 높은 의료서비스의 지속적인 제공을 위해 분야별 의료 질 평가지표의 개선 검토를 시행한 적이 있다.

## 다. 표적집단면접조사 결과 II (질 관리 방안 등)

### 1) 면접조사 결과 - 백내장 수술 적정성 관리 관련

- 전문 인력으로 구성된 의료진
- 정형화된 수술 동의서의 사용
- 수술 기록의 작성
- 점안 항생제의 사용
- 병원과 안과전문병원의 경우 표준진료지침(CP)을 적용하고 있으나 일반 개원가에서는 사용하지 않는다.
- 개원가에 표준진료지침(CP)을 적용하는 것은 불편하고 불필요하다는 의견과 간단한 형태로 적용하는 것이 좋겠다는 의견이 있었다.
- 백내장 수술은 일반적으로 부분마취를 하고 있으므로 예방적 항생제 적용 대상이 아니다.
- 백내장 수술 시 감염 예방에 일반적으로 점안항생제를 사용하지만, 필요 시 전신항생제를 사용할 수 있으며 이는 통제의 대상이 되어서는 안 된다.

### 2) 면접조사 결과 - 모니터링 지표 관련

- 모니터링 지표로 안내염이 가장 적절하며, 나머지 항목은 불필요해 보인다는 의견이 대다수이다.

## 라. 복잡 백내장 수술

### 1) 필요성

- 백내장 수술 시 추가로 시행한 특정 행위나 사용한 재료가 있는 경우, '복잡 백내장 수술'로 정의하고자 한다. 이 부분에 한하여 추가적인 보상이 지급된다면 의료제공자들에게 유인책이 되어 백내장 수술의 질 관리에 큰 도움이 될 것으로 보인다.

### 2) 정의

- 복잡 백내장 수술은 아래에 해당하는 경우를 포함할 수 있을 것이다.
  - ① 수술 중 수정체낭팽창고리(Capsular Tension Ring)의 사용
  - ② 앞유리체 절제술(Anterior Vitrectomy) 시행
  - ③ 인공수정체 공막고정술(IOL Scleral Fixation) 시행
  - ④ 수술 중 홍채 당김기(Iris Retractor) 사용

## 마. 백내장 수술 질 관리를 위한 모니터링 지표 개발

### 1) 질 평가 분류 방법: Donabedian 모델

- 가장 널리 사용되는 의료의 질 평가 방법이며 구조, 과정, 결과의 구조를 가지고 있다.

### 2) 백내장 수술의 질 관리를 위한 모니터링 지표(안)

- 질 평가 분류방법인 Donabedian 모델을 차용하여 구조 1항목, 과정 3항목, 결과 1항목으로 총 5항목에 해당하는 요소를 선정하였다.

표 3. 백내장 수술 모니터링 지표

구분	평가지표		평가지표	모니터링	지표순위
구조	1	해당 기관의 전문 인력 구성 여부	○		
과정	2	정형화된 수술 동의서 활용 비율	○		
	3	50세 미만 수술 비율	○		
	4	복잡 백내장 수술 시행률	○		
결과	5	수술 후 안내염 발생률		○	

## 7. 제언

- 1) 국내·외 백내장 수술의 현황 및 건강보험심사평가원 청구 자료 분석을 통해 백내장 수술의 증가는 OECD국가에서 공통적으로 관찰되었으나, 특히 국내에서는 최근 백내장 수술을 받는 연령이 점차 낮아지고 있으며, 의원급 의료기관이 병원급 의료기관(안과전문병원 등) 보다 50세 이전의 연령층에서 백내장 수술이 증가하는 양상을 관찰할 수 있었다.
- 2) 백내장 수술의 적응증은 국내·외 교과서 및 관련 사례를 살펴보았을 때 환자의 시력을 포함하여 시기능이 환자의 일상생활에 미치는 영향과 백내장이 환자의 눈 건강에 미치는 영향 등을 종합적으로 고려하여 결정되므로 객관화된 기준 설정은 어려울 것으로 보인다.
- 3) 백내장 수술을 평가할 수 있는 객관적인 검사 방법으로 관련 문헌고찰, 표적집단면접조사(FGI), 국외 사례 등을 참고하여 검토한 결과 다양한 검사가 백내장의 정도와 연관성이 있는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 해당 검사를 백내장 수술을 평가할 수 있는 객관적인 방법으로 삼기에는 검사별 각각의 제한점이 있는 것으로 보인다.  
  
이러한 단일검사 혹은 여러 검사의 조합으로 백내장의 정도를 반영할 수 있으나, 검사결과에 따라 백내장이 아니라고 배제 진단이 가능한 기준을 제시할 수 없다. 따라서 기술된 검사 항목에서 백내장 수술의 객관적인 검사 방법을 설정하는 것은 효용성이 없으며, 추가 검사의 시행으로 불필요한 의료비용이 상승할 우려가 있을 것으로 판단된다.
- 4) 백내장 수술의 발전 및 일상생활에서의 시기능 요구도가 증가함에 따라 백내장 치료 목적의 수정체 수술뿐만 아니라 노안 및 굴절이상의 교정을 위한 백내장 발생 연령 이전의 수정체 수술이 시행되는 경우가 증가하고 있는 것으로 보인다.

시력교정술이 비급여 대상으로 적용하고 있음에 따라 백내장 수정체 수술에 대한 적정성 제고 방안 마련이 필요하다고 판단되나, (1) 백내장은 비가역적인 수정체의 변화로 시간에 따라 진행하며 수술에 대한 기준 설정이 수술 시기를 늦추는 풍선효과를 불러일으킨다는 점, (2) 백내장 수술은 예외적인 경우를 제외하면 평생 한 번의 수술만이 필요한 점, (3) 백내장 수술로 인한 시기능의 개선에 따라 삶의 질 향상과 사회 경제활동의 증가가 나타나는 점 등을 고려하여야 할 것으로 판단된다.

- 5) 백내장 수술의 적정성 제고 방안에서 제시된 ①안~④안의 장·단점을 고려해 볼 때, 2안과 같이 백내장 수술의 적응증 및 기준에서 노년성 백내장(50세) 발생 이전의 연령으로 백내장 수술의 적응증을 보완하는 방안과, 4안과 같이 의료 질 향상을 위한 점검표를 보완하여 수술 전 환자의 상태(수정체 혼탁 등)를 기록화 하는 방안이 가장 적절할 것으로 제언한다.
- 6) 아울러 백내장 수술의 과정이 비교적 표준화되어 있으며 환자의 입원기간이 짧은 것을 고려할 때 백내장 수술의 질 관리 지표 및 모니터링에 소요되는 의료기관 및 담당 행정기관의 부담을 고려하여 적정한 방안이 마련되어야 할 것으로 제언한다.