

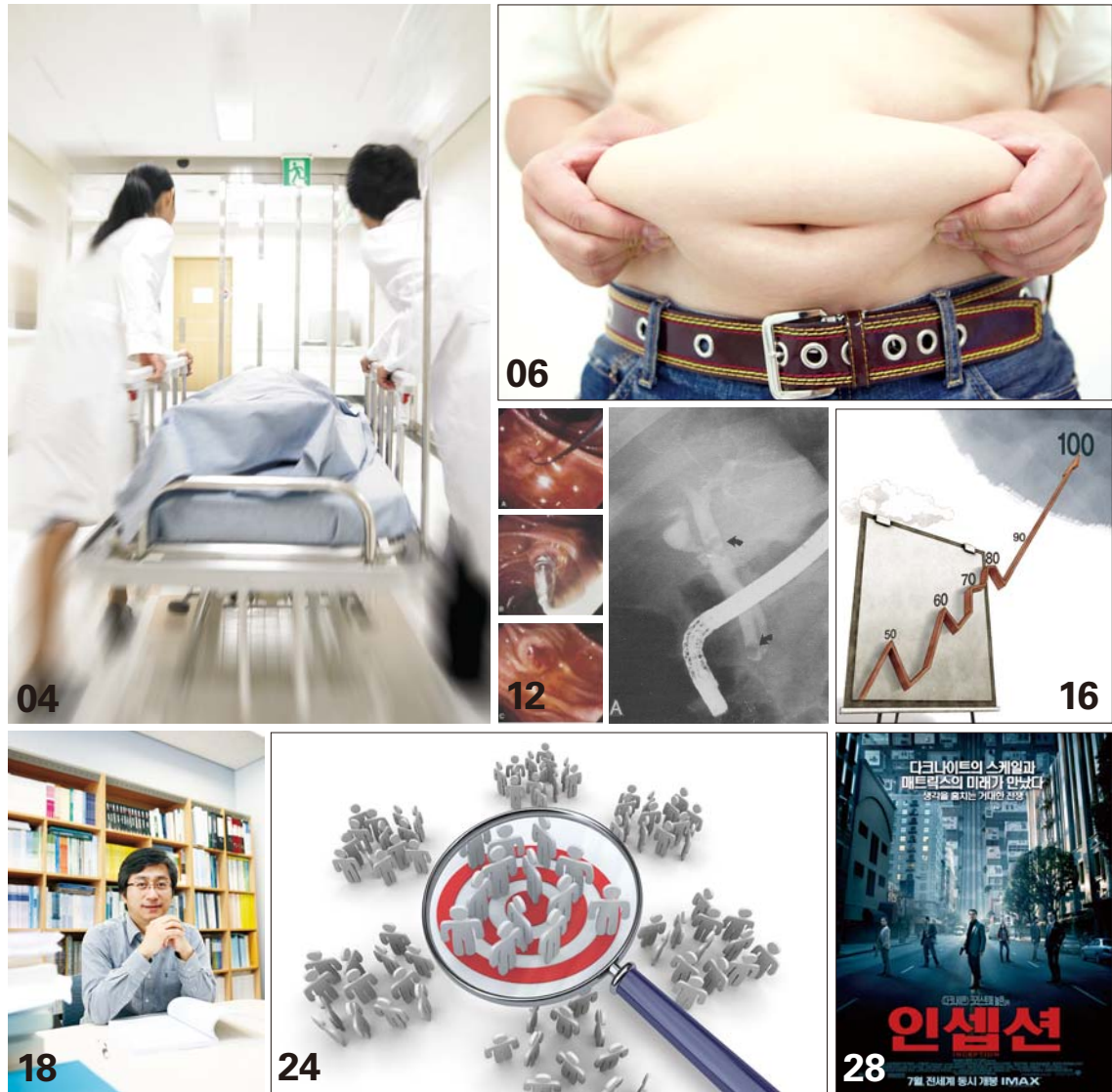
# 근거와 가치

2012. May · June VOL.18



## 미래에 대한 열정 \_ 허정은

햇살 따뜻했던 봄이 가고  
한 해의 절정인 여름이 옵니다.  
이제는 가는 봄을 아쉬워하기 보다는  
앞을 보며 내 열정을 뽐어야 할 때입니다.  
우리가 온 몸으로 내뿜는 열정의 열기는  
한 여름 땀방울 보다 더 뜨겁습니다.  
우리의 열정으로 눈 앞에 펼쳐질  
풍성한 미래를 상상합니다.



- 발행처 한국보건 의료 연구원
- 주소 서울시 종로구 율곡로 174 창경빌딩
- 전화 02-2174-2700
- 발행인 이선희
- 편집인 김수영
- 편집기획 한국보건 의료 연구원
- 편집위원 류호걸, 이현주, 신채민
- 실무진 김가은, 최하영, 강경훈, 이상미
- 디자인·인쇄 하나로애드컴(02-3443-8005)

※ 이 책에 실린 글과 사진은 저작권법에 의해 보호를 받습니다.

한국보건 의료 연구원의 <근거와 가치>는 독자 여러분의 소중한 의견으로 만들어집니다. 스마트폰으로 QR코드를 스캔하시면 독자엽서를 보내실 수 있습니다.



# 근거와 가치

2012. May·June VOL.18

## CONTENTS

- |          |   |          |   |
|----------|---|----------|---|
| 04<br>05 | <b>뿌리</b><br>환자 안전에 대한 불편한 진실   | 20<br>21 | <b>프로그램 소개</b><br>NECA 원탁회의(Round-table Conference)           |
| 06<br>08 | <b>연구활동 1</b><br>고도 비만환자를 대상으로 시행되는<br>비만수술의 효과 및 경제성 분석              | 22<br>23 | <b>해외 유사기관 소개</b><br>의료기술평가를 위한 유럽 네트워크(EUnetHTA)             |
| 09<br>11 | <b>연구활동 2</b><br>우리나라 보철치료의 현황 및 단일치아상실에서의<br>임플란트 보철 치료와 브릿지의 경제성 평가 | 24<br>25 | <b>기자의 눈</b><br>아시아경제 신범수 기자                                  |
| 12<br>15 | <b>신의료기술평가 결과</b><br>신의료기술의 안전성·유효성에 대한 평가결과 개정고시                     | 26<br>27 | <b>알기 쉬운 EBM</b><br>문헌의 질을 보아야 하는 이유                          |
| 16<br>17 | <b>보건의료정책</b><br>100세 시대와 건강정책 추진방향                                   | 28<br>29 | <b>미디어 속 보건의료 이야기</b><br>기억을 '조작'하다 <영화 인셉션(Inception, 2010)> |
| 18<br>19 | <b>이 사람이 궁금하다</b><br>서울대학교 보건대학원 교수 이태진                               | 30<br>31 | <b>NECA 소식</b>  |



## 환자 안전에 대한 불편한 진실

한 대학 병원에 2005년 12월 26일 위암 환자 전모(여, 61세) 씨와 갑상선 환자 박모(여, 63세) 씨가 수술을 받기 위하여 입원을 했고, 이들은 3일 후인 29일 수술을 받았다. 진료 과정 중 환자의 의무기록이 바뀌면서 위암 환자에게 갑상선절제술이 시행되고, 갑상선 환자에게 위절제술이 시행됐다. 병원 측은 이 사건이 '절대로 일어나서는 안 될 일'이라는 점에서 직원들에게 함구령을 내려 외부로 알려지는 것을 막으려 했고, 환자 가족들도 피해자의 충격을 우려하여 사건 발생의 공론화에 주저했다. 얼마 후 한 신문 기자가 이 사건을 인지하여 취재에 착수했으며, 이 같은 보고를 접한 병원 측은 이 사건이 기사화 되는 것을 막기 위해 인간심을 썼다. 그러나 신문사는 사건 발생 후 약 보름 뒤인 2006년 1월 14일 대학 병원의 황당한 의료사고를 보도했고, 방송과 신문, 인터넷을 통해 황당한 의료사고를 접한 시민들은 충격과 함께 분노를 표출했다. 병원 측은 '절대 일어나서는 안 될 의료사고가 일어났다'는 여론의 질책이 빗발치자 비상대책위를 구성해 사과문을 발표했으며, 병원장과 마취 및 수술을 담당한 의사들이 책임을 지고 사직서를 제출했다. 이 사건에 대하여 사회적으로 큰 파문이 일자 경찰이 수사에 착수하였고, 병원들은 수술실의 안전 시스템 점검 및 정비에 나섰다.

환자안전이라는 이슈는 미국 의학원이 1999년에 <To Err is Human>이라는 보고서를 발간하면서 그 중요성이 전 세계적으로 널리 알려지기 시작하였다. 이 보고서를 통하여 피할 수도 있었던 의료 과오로 인해 미국에서 매년 4만 4000~9만 8000명의 환자가 사망하고 있다는 것이 세상에 널리 알려지게 되었고, 이를 계기로 미국에서 환자안전 개선하기 위한 노력이 본격적으로 시작되었다. 미국 내에서 환자안전 및 의료 질 향상 법 제정, 환자안전 관련 연구 예산의 증액, 의료의 질 향상 및 환자안전센터의 설치, 보훈병원들의 활발한 환자안전 활동 등 공공부문의 노력뿐만 아니라, 의료기관 인증기관의 국가환자안전목표 설정, 미국의학협회가 주도한 국가환자안전재단의 설립, 보건 의료개선연구소의 '10만 명 살리기 운동'과 '5백만 명 보호 운동'과 같

은 환자안전 개선운동 전개 및 병원들의 활발한 참여, 건강보험 구매 단체의 연합체에서 하는 환자안전 관련 정보 제공 활동 등 민간 부문에서도 많은 노력을 기울여 상당한 성과를 거두고 있다.

환자안전에 대한 관심은 미국뿐만 아니라 다른 나라에서도 증가하고 있다. 오스트레일리아(1992), 뉴질랜드(1998), 덴마크(1998), 영국(1999~2000), 캐나다(2001), 프랑스(2005), 스페인(2005) 등 여러 나라에서 시행된 환자안전 현황조사에 따르면, 전체 입원 환자 중 10% 내외의 환자가 병원 내에서 위해사건을 겪는 것으로 나타났다. 남아메리카(브라질, 아르헨티나, 코스타리카, 멕시코, 페루), 중동 및 아프리카(요르단, 튀니지, 케냐 등)와 아시아(일본, 싱가포르)의 일부 국가에서 시행된 조사에서도 비슷한 양상이 나타나는 것으로 보고된 바 있다. 이러한 자료로 파악할 때 환자안전이라는 문제가 특정한 국가에 국한된 문제가 아니며, 전 세계적으로 국민 건강을 위협하는 문제임을 알 수 있다. 이러한 이유로 세계보건기구가 2002년 5월에 개최된 제55차 세계보건총회에서 회원국들에게 환자안전에 대하여 긴밀한 관심을 기울이고 환자안전을 개선하는데 필요한 시스템을 구축할 것을 촉구하는 결의안을 채택한 바 있다. 그 후 세계보건기구(WHO)는 환자안전 개선활동을 지원하기 위하여 2004년 '세계환자안전연합'이라는 조직을 만들어 활발한 활동을 전개하고 있다.

눈을 안으로 돌려볼 때, 우리나라의 환자들은 병원에서 안전하게 진료를 받고 있는가? 국내에서 환자안전에 대한 실증적이고 체계적인 조사 연구가 이루어진 바가 없기 때문에, 우리는 환자안전에 관련된 문제의 규모나 심각성에 대하여 알고 있는 바가 거의 없다. 우리나라의 병원들이 외국의 병원들에 비하여 환자를 안전하게 진료하고 있으면 좋겠지만, 이러한 기대를 뒷받침할만한 뚜렷한 근거는 없다. 앞에서 소개한 바와 같이 언론에 보도된 사건은 환자안전 문제라는 커다란 빙산의 일각에 지나지 않는다.

병원 내의 위해사건 발생을 다룬 최근의 체계적 문헌고찰에 따르면,





◀ 사진 출처(IOM, WHO, AHRQ)

입원 환자의 위해사건 발생 확률은 9.2%, 이 중 사망이 차지하는 비중은 7.4%, 예방가능성은 43.5%이다. 이 자료를 우리나라의 2010년 건강보험통계연보 상의 입원 건수인 574만 4566건에 적용해보면, 연간 약 3만 9000명의 입원 환자가 위해사건으로 사망하고 있으며, 이 중 예방 가능한 사망은 약 1만 7000건으로 추정된다. 이는 2010년 사망 원인통계연보 상의 교통사고 사망자수인 6830명의 거의 3배에 달하는 수치이고, 삼풍백화점이 매달 3번씩 계속 무너지고 있는 셈이다. 그러나 이와 같은 문제의 잠재적인 폭발력에도 불구하고 안타깝게도 우리나라에서는 환자안전이 중요한 정책 의제로 부각되지 못하고 있다.

‘정책추진자들이 그들의 관심 대상인 정책 문제에 주의를 집중시키고, 그들이 선호하는 대안을 관철시키기 위해서 열리는 기회를 정책 창(policy windows)이라고 하는데, 우리나라에서 환자안전문제에 대해서는 정책 창이 좀처럼 열리지 않고 있다. 가장 주된 이유는 문제가 외부로 드러나지 않는 비가시성 때문일 것으로 생각된다. 환자들은 진료 중에 발생하는 크고 작은 문제들의 원인에 대한 전문적인 지식이 없으며, 문제가 일부 환자에게 산발적으로 발생하고 있어 환자들이 특정한 위해사건을 중심으로 조직화하여 문제 해결을 요구하기가 거의 불가능하다. 의료인들은 의료분쟁의 우려 때문에 병원 내에서 위해사건의 발생 빈도를 파악하거나 문제를 분석하여 개선 방안을 마련하는 일에 적극적으로 나서지 않고 있다. 비판적 시각에서는 이를 두고 ‘침묵의 카르텔’이라는 지적을 하기도 한다. 우리나라에서도 의료사고 또는 분쟁이 증가함에 따라 최근 일부 대형 병원을 중심으로 환자안전 개선을 위한 활동들을 시작하고 있으나, 환자안전 문제에 대한 의료계의 전반적인 관심과 노력은 매우 미약한 편이다. 이러한 이유로 환자안전 문제는 당사자들에게만 문제 해결을 맡겨 놓을 수 없으며, 정부의 적절한 개입이 필요하다.

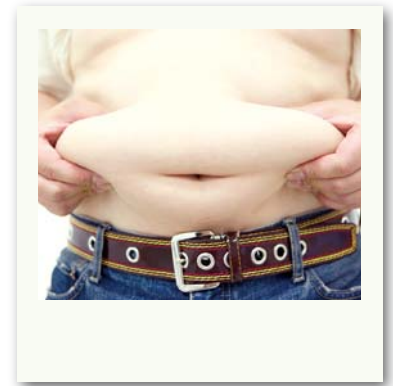
2011년 4월 7일 의료사고로 인한 피해를 신속 공정하게 구제하고 보

건의료인의 안정적 진료환경 조성을 위하여 ‘의료사고 피해구제 및 의료분쟁 조정 등에 관한 법률’을 제정하고 이를 시행하기 위한 준비 작업을 진행하고 있다. 외국의 경험에 따르면, 의료사고 또는 분쟁 조정 기전의 변화만으로는 환자안전 개선에 의미 있는 진전을 기대하기 어렵다고 한다. 의료사고 및 의료분쟁에 대한 정부의 접근법은 대부분 이미 발생한 사고 또는 분쟁을 어떻게 처리할 것인지에 초점을 맞추고 있을 뿐이다. 현재 입법 예고 중인 시행규칙에 따르면 종합병원 이상의 의료기관에 ‘의료사고예방위원회’를 설치 운영하도록 되어 있다. 그러나 환자안전 향상을 위한 정부차원의 구체적인 대책이 마련되지 않은 상태에서 의료기관 내에 위원회 설치를 의무화하는 것만으로는 의료기관들의 환자안전 개선활동이 활성화되기를 기대하기 어려울 것이다.

환자안전에 관한 문제의 직접적인 피해자는 환자이지만, 국민 모두가 피해자가 될 가능성이 있다. 시스템적인 시각에서 보면 의료인 또한 가해자라기보다는 결함이 있는 시스템에 존재하고 있는 ‘함정’에 빠진 또 하나의 피해자로 볼 수 있다. 환자안전 문제를 개선하기 위해서는, 환자-의료인 관계를 피해자-가해자의 시각이 아닌 피해자-피해자의 시각에서 문제를 파악하여야 할 것이다. 전자의 방식으로 접근하면 의료인들이 문제를 감추게 되어 양측이 모두 손해를 보게 될 가능성이 높기 때문이다. 앞으로 우리나라에서도 정부, 의료계, 소비자 등이 해관계자들의 협력을 통하여, 환자를 안전하게 진료할 수 있는 시스템을 구축하도록 노력하여야 할 것이다.



## 고도 비만환자를 대상으로 시행되는 비만수술의 효과 및 경제성 분석

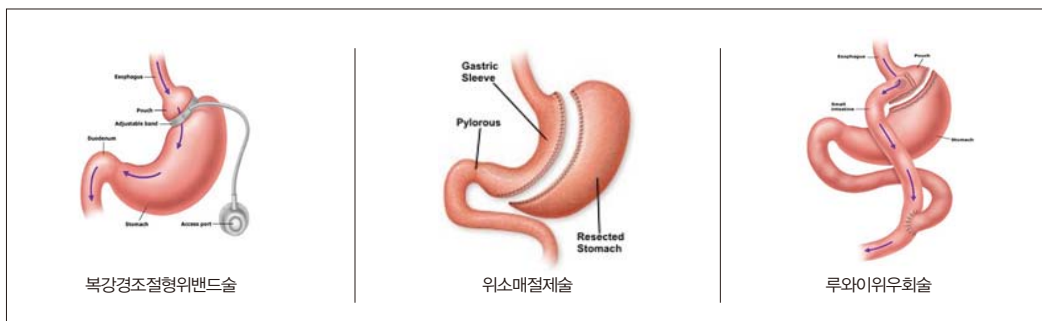


우리나라의 1998년부터 2009년의 국민건강영양조사자료에 의하면 성인에서 BMI  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상의 비만인구는 26.0%에서 31.3%로 증가 추세에 있으며, 고도 비만환자(BMI  $30\text{kg}/\text{m}^2$  이상)도 동일기간에 2.4%에서 4.7%로 증가하였다. 비만으로 인한 합병증 및 사망률 증가 등은 잘 알려져 있지만, 우리나라에서 비만과 관련된 모든 진료행위가 급여 범위에서 제외되고 있으며, 비만치료방법 확립을 위한 노력과 치료에 대한 사회적 지원은 미약하다. 외국에서 수행된 체계적 문헌고찰과 대규모 관찰연구들을 통하여 비만수술의 유효성과 안전성이 확인되었으나, 국내 고도 비만환자를 대상으로 비만수술의 유효성과 안전성을 발표한 임상결과는 매우 적으며, 비수술 요법과의 비교임상결과가 발표된 적은 없었다. 그러나 비만환자, 특히 고도 비만환자는 사회적·경제적 수준이 낮으며, 비만으로 인한 동반질환이 심각하고 고도비만을 개선시키면 동반질환이 개선된다는 연구들이 제시되면서, 비만수술에 대한 급여 필요성은 지속적으로 제기되고 있다. 따라서, 본 연구는 고도 비만환

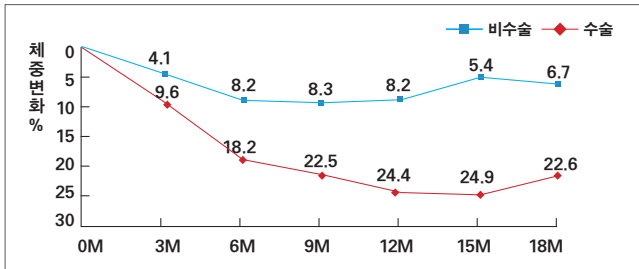
자에서 비수술 요법과 비교한 비만수술의 유효성과 안전성, 삶의 질, 비용 효과성을 우리나라 자료로 평가하여 고도 비만환자의 치료방법 선택에 도움을 주고자 하였다. 또한, 고도 비만환자들이 가지는 사회적인 어려움 및 인식을 파악하고, 이에 대한 사회적 합의를 모색함으로써, 고도 비만환자들에 대한 사회적 지원의 필요성을 인식하는 데 도움을 주고자 계획되었다.

비만수술은 미국에서 고도비만 환자를 대상으로 2008년 한 해 동안 22만 명에게 시행될 정도로 비만치료방법으로 널리 사용되지만, 국내에서는 2003년 125건에서 2009년 778건으로 증가 속도는 빠르나, 아직 시행 건수가 많지 않다. 현재 국내에서 시행되는 비만수술로는 밴드를 이용하여 음식섭취량을 줄이는 복강경조절형위밴드술, 위의 일부분을 절제하여 위의 크기를 줄여주는 위소매절제술, 음식이 내려오는 길을 분리하여 음식의 흡수를 제한하는 루와이위우회술이 있다. <그림 1>

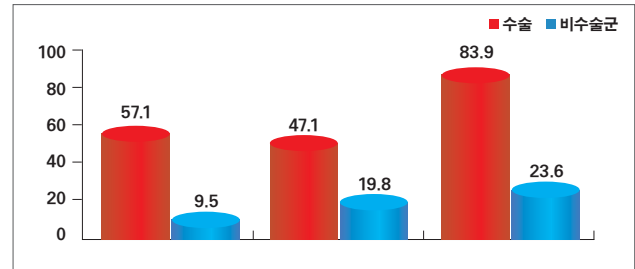
<그림 2>는 2008~2011년 2월까지 8개 3차 병원에서 비만수술(복



<그림 1> 고도비만 수술방법



〈그림 2〉 수술요법과 비수술적 치료를 받은 고도비만 환자의 체중감소율



〈그림 3〉 수술군과 비수술군의 동반질환 관해율(remission)

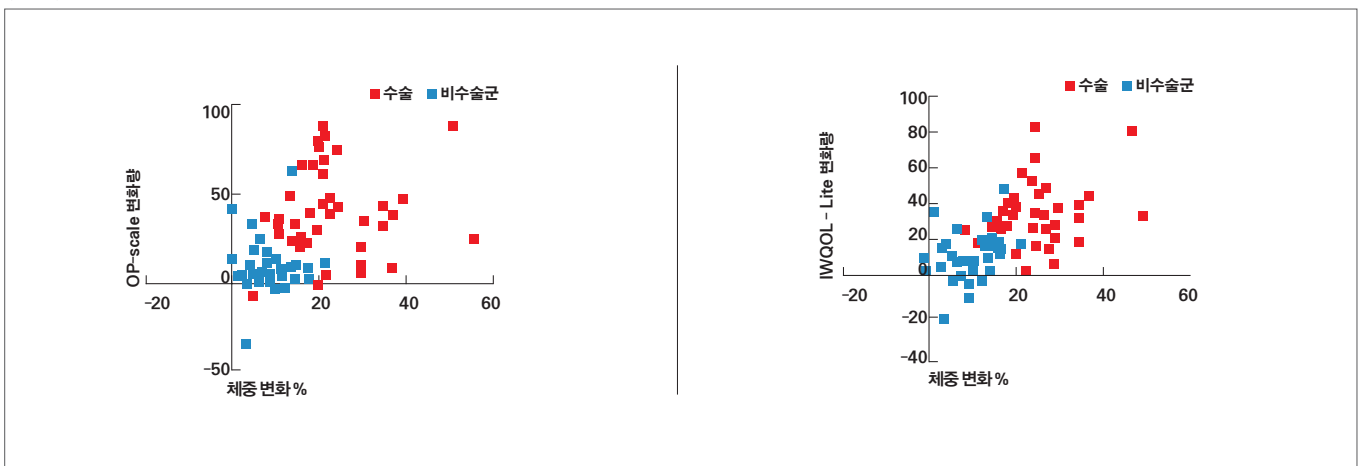
강경위밴드술·루와이위우회술·위소매절제술, 261명)과 운동·식이·약물요법 등 비수술비만치료(224명)를 받은 고도비만 환자의 후향적 의무기록자료를 분석한 결과인데, 18개월 추적 관찰기간 동안 수술적 치료는 비수술적 치료에 비하여 체중 감소에 효과적이었다. 18개월째까지 추적된 고도비만환자에서 평균적으로 비수술군 6.7%와 수술군 22.6%의 체중 감소율을 보였다.

〈그림 3〉은 당뇨, 고혈압, 고지혈증 등의 동반질환 개선 정도를 보

여주고 있는데, 수술적 치료 군에서 비수술치료군에 비하여 동반질환 개선 정도가 현저하게 높았다.

후향적 의무기록을 조사한 대상자들 중에서 현 의료기관을 방문하고 동의한 환자를 대상으로 비만 특이적 삶의 질 도구(IWQOL-Lite, OP-scale 등)를 이용하여 삶의 질을 측정된 결과, 수술군이 비수술군에 비하여 삶의 질이 통계학적으로 유의하게 개선되었으며, 이는 체중 변화와 높은 상관성을 보였다. 〈그림 4〉

〈그림 4〉 체중변화와 삶의 질의 변화



고도비만환자에서 수술치료와 비수술치료의 비용효과분석 결과, 비수술치료에 비하여 수술치료를 하는 경우 분석기간 1년 동안 체중을 1% 더 감량하기 위하여 추가적으로 소요되는 의료비용이 약 50만 원 이었다. 분석기간을 평생으로 하였을 때 1인당 기대의료비용은 비수술군이 1,640만 원, 수술군에서 1,790만 원으로 수술군에서 150만 원이 더 소요되는 것으로 나타났다. 질보정수명 [Quality Adjusted Life Years(QALY)]은 비수술군에서 15.43년, 수술군에서 16.29년으로 수술군에서 질보정수명이 0.86년 더 증가하였다. 따라서 고도비만 환자에서 수술치료는 비수술치료에 비하여 비용은 높지만 효과가 좋은 것으로 나타났으며, 점증적 비용효과비는 1,077만 원/QALY으로 비용효과적인 대안이라고 할 수 있다. 또한 다양한 변수에 대한 민감도분석에서도 일관된 결과를 보였다.

국민건강영양조사자료(2007~09년)를 이용한 분석 및 포커스그룹인터뷰·일대일 심층면담을 통한 질적 연구를 수행하여 고도비만인의 사회적 적응의 어려움을 확인할 수 있었다. 국민건강영양조사자료를 사용하여 단면연구를 수행한 결과, 고도비만인 사람은 정상인 사람에 비해 동반질환이 있을 가능성과 자살을 시도할 가능성이 통계학적으로 유의하게 높았다. 고도 비만 환자를 대상으로 포커스그룹인터뷰와 일대일 면담을 통한 질적 연구를 수행한 결과, 고도 비만 환자들이 인식하고 있는 비만의 원인, 사회적 적응의 어려움, 비만을 악화시키는 요인 등을 확인하였으며, 체중 조절을 위한 본인, 가족, 전문가, 사회경제적 지지체계의 필요성을 도출할 수 있었다. 또한 인식에 따라 비슷한 의견이나 생각을 가진 사람들끼리 묶을 수 있는 Q 방법론을 통하여, 일반인의 비만에 대한 인식 유형을 확인하였더니, 비만하지 않은 사람들 중 비만인에 대하여 낙인하거나 방관하는 유형이 있음을 알 수 있었다. 의료인 중에도 고도비만과 비만치료에 대해서, 보존적 치료 옹호자와 적극적 치료 옹호자의 두 분류로 나누어지며, 인식의 불일치가 존재하였다. 1차 의료기관에 종사하는 전국 의사 100명을 대상으로 한 설문 결과, 비만 치료 지침(2009, 비만학회)에서 제시한 근거가 있

는 유일한 고도비만 치료방법인 비만수술을 실제 치료방법으로 고려하는 비율이 낮아서, 의사들의 인식과 진료지침 간의 차이를 확인할 수 있었다. 또한 의료인이 생각하기에 고도비만 환자에게 가장 필요한 사회적 지원은 건강보험이었다.

본 연구는 자료획득의 어려움으로 인하여 3차 병원만이 참여하여서, 2차 병원 중심으로 비만수술이 시행되는 국내 현실을 잘 반영할 수 없으며, 대상환자 수가 적고, 장기간의 추적관찰 결과가 없는 등 한계점이 있으므로, 이 결과를 이용하여 수술적응증이 되는 국내 고도비만환자 특이적인 BMI기준을 제시하지는 못하였다. 또한 후향적 의무기록을 이용하여 연구된 결과로서, 수술요법과 비수술요법의 인구학적 정보가 다르다는 제한점을 가지고 있으나, 통계학적으로 이를 보정하기 방법을 사용하였고, 그 결과에 일관성이 있었다.

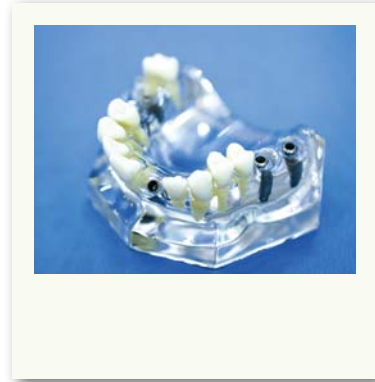
결론적으로, 고도비만환자에서 수술적 치료는 비수술적 치료에 비하여 효과적인 체중 감소를 보였고, 당뇨·고혈압·고지혈증 등의 동반 질환 개선 정도 및 삶의 질 향상도 더 우수하였고, 비용효과적인 대안이었다. 비만에 대해서 낙인하는 사회적 분위기는 비만을 악화시키는 요인임을 알 수 있었고, 체중조절을 위해서는 본인 뿐만 아니라 가족·전문가의 도움과 사회경제적 지지체계가 필요함을 확인하였다. 지역사회 내에서 지속적으로 관리가 가능한 의료전문가를 대상으로 비만치료에 대한 체계적인 교육이 필요하며, 추가적으로 재정영향분석 등을 수행하여 고도비만환자를 대상으로 한 비만수술의 의료보험 지원에 대한 검토가 필요하다.

**✦ 연구진**

권진원, 이현주, 최지은, 송현진, 오성희, 이자연(한국보건 의료연구원) 허윤석(인하대학교병원 외과), 김용진(순천향대학교병원, 외과) 김성민(가천의과대학병원 외과), 박도중(분당서울대병원 외과), 박중민(중앙대학교병원 외과), 이상권(가톨릭대성모병원 외과), 한상문(차의과대학병원 외과), 심경원(이화여자대학교목동병원 가정의학과), 이연지(인하대학교병원 가정의학과)



# 우리나라 보철치료의 현황 및 단일치아상실에서의 임플란트 보철 치료와 브릿지의 경제성 평가



보철치료란 치아를 상실했을 경우 인공적으로 치아를 만들어 주는 시술로 임플란트, 브릿지, 틀니 등이 이에 속한다. 치아의 손상 정도에 따라 한두 개의 치아를 상실한 환자들은 임플란트 또는 브릿지 치료를 받을 수 있고, 치아가 하나도 없는 경우는 고정성 임플란트, 가철성 임플란트, 완전틀니 중 한 가지를 선택하게 된다. 이들 보철치료는 가격, 수명, 부작용 등이 모두 다르기 때문에 치료 선택 시 이에 대한 고려가 필요하다. <표 1>

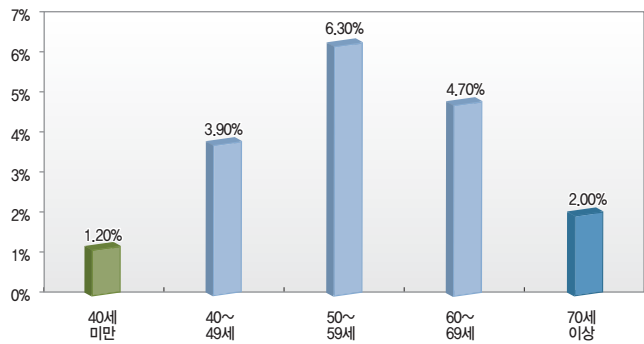
본 연구에서는 국민건강영양조사자료를 통해 국내 보철치료 현황을 파악하였다. 또한 체계적 문헌 고찰을 통하여 한 개의 치아를 상실한(단일치아상실) 환자군에서 임플란트와 브릿지 완전무치악 환자군에서 고정성 임플란트, 가철성 임플란트, 완전틀니 치료에 대한 임상적 성과를 분석하였다. 보철치료에서 고려하여야 할 사항이 다양하기 때문에 경제성 분석은 단일치아상실 환자군에 대해서 제한적으로 시행하였다.

<표 1> 치아손상 정도에 따른 보철치료 종류

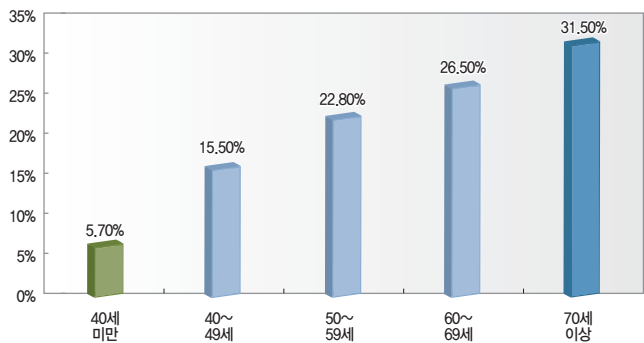
치아손상 정도	보철치료 종류	세부 설명	
단일치아상실	임플란트 보철	임플란트 보철 인공치아를 이식하는 것으로, 한 개의 치아가 빠진 부위에 임플란트를 심고 그 위에 치아 모양의 보철물을 씌워서 만든 고정성 보철물	
	브릿지	상실된 치아 양 옆에 있는 치아 [인접체]를 깎아내고 이를 기둥 삼아 상실된 치아에 징검다리를 놓듯이 치아형태를 만들어 주는 고정성 보철물	
완전 무치악	고정성 임플란트 보철	상실된 치아 부위에 임플란트를 식립하고 그 위에 치아 모양의 보철물을 연결하여 만든 것으로 환자가 끼웠다 뺐다 할 수 없는 고정성 보철물	
	가철성 임플란트 보철	소수의 임플란트를 식립한 뒤 임플란트와 틀니를 연결시켜 틀니를 유지시켜 주는 방법으로 환자가 틀니를 끼웠다 뺐다 할 수 있는 가철성 보철물	
	완전 틀니	임플란트 없이 틀니로만 제작 됨 치아가 없는 부분이 하나로 연결되어 잇몸과 턱뼈 위에 얹어지는 형태로 환자가 끼웠다 뺐다 할 수 있는 보철물	

### 국내 보철치료 현황: 국민건강영양조사

국내 보철치료 현황을 파악하기 위하여 국민건강영양조사 제4기(2007~2009) 자료를 활용하였다. 구강설문조사와 구강검진조사를 받은 2만 4781명 중 7437명(27.2%)이 임플란트, 브릿지, 틀니를 포함한 보철치료를 받았고, 이 중 임플란트는 2.7%(630명)를 차지하였다. 추가로 보철치료가 필요한 경우는 3,322명(12.9%)이었다. 만 40~69세의 경우, 전체 보철치료 비율이 46.9%, 임플란트 4.9%, 추가 보철치료가 필요한 비율이 20.2%로 전체 연령군에 비해 높게 나타났다. <그림 1, 2>



<그림 1> 연령별 임플란트 보유율 분석자료원: 국민건강영양조사 제4기 자료



<그림 2> 연령별 보철치료 필요 비율 분석자료원: 국민건강영양조사 제4기 자료

### 보철치료에 대한 체계적 문헌 고찰

보철물의 수명과 치료에 따른 삶의 질을 파악하기 위해 체계적 문헌고찰을 수행하였다. 연구대상은 단일치아상실 환자군과 완전무치악 환자군으로 나누어 진행하였다.

단일치아상실 환자군에 대해 임플란트와 브릿지 치료를 직접 비교한 문헌이 없었기 때문에 각각의 단일군 연구(single arm study)들로 메타 분석을 시행하였다. 임플란트에 관한 문헌은 국내 19건, 국외 41건, 브릿지에 대한 문헌은 국내 2건, 국외 9건이 포함되었다. 임플란트의 4~6년 생존율은 94.5%(95% CI 92.5-96.5%), 7~10년 생존율은 91.7%(95% CI 85.9-97.4%)이었고, 브릿지의 경우 4~6년 생존율은 84.2%(95% CI 69.7-98.6%), 7~10년 생존율은 81.3%(95% CI 71%-89.1%)이었다. 단일군 연구 결과 임플란트의 생존율이 브릿지보다 높은 경향을 보였지만 직접 비교한 연구의 결과가 아니기 때문에 해석에 주의가 필요하다.

완전무치악 환자군에 대한 문헌도 고정성 임플란트, 가철성 임플란트, 완전 틀니를 동시에 비교한 문헌은 없었고, 세가지 중 두 가지를 직접 비교한 문헌은 총 22건이었다. 직접비교문헌에서 제시된 보철치료의 생존율은 고정성 임플란트가 97.8%(95% CI 96.9-98.9%), 가철성 임플란트가 92.5%(95% CI 85.7-99.3)이었다. 단일군 연구에 대한 메타분석 결과로는, 고정성 임플란트 보철치료의 4~6년 생존율은 98.4%(95% CI 97.2-99.5%), 가철성 임플란트 보철치료는 93.3%(95% CI 91.5-95%)이었다. 이상을 종합해 보면, 가철성 임플란트에 비해 고정성 임플란트의 생존율이 높은 경향을 보였고, 완전 틀니에 대한 생존율을 보고한 문헌은 없었다.

## 단일치아상실 환자의 보철치료에 대한 경제성 분석

경제성 분석은 단일치아상실 환자에서 임플란트와 브릿지를 비교하였다. 임플란트 보철은 인접 치아 손상이 없고 주변 치아 상태에 관계없이 치료가 가능하다는 장점이 있지만, 비용이 많이 들고 시술기간이 길고 복잡하다. 브릿지 치료는 비용이 저렴하고 치료기간이 2주 정도로 짧은 반면, 브릿지를 씌우기 위해서 양쪽 옆의 자연치를 깎아야 하기 때문에 정상치아를 손상시킨다는 단점이 있다. 환자 설문 결과, 보철치료에 드는 총비용은 임플란트 179만 원(의원)~300만 원(병원), 브릿지 115만 원(의원)~200만 원(병원)으로 조사되었다. 보철치료에 대한 효과 및 부작용 등은 체계적 문헌고찰 결과를 이용하였고, 전문의의 자문도 병행하였다. 경제성 분석 결과, 치료 후 5년 동안 임플란트는 브릿지에 비해 생존율이 10.3% 더 높으며, 37만 원(의원)~49만 원(병원)의 비용이 더 드는 것으로 나타났다. 즉, 단일치아보철이 5년간 생존하는데 356만 원(의원)~471만 원(병원)의 비용이 추가로 소요되는 것으로 분석되었다. 분석기간을 치료후 10년으로 연장할 경우, 효과의 차이는 10.4%, 비용의 차이는 33만 원(의원)~42만 원(병원)이었다. 즉, 분석기간이 길어질수록 임플란트와 브릿지의 비용의 차이가 적어지는 것으로 나타났다. 그러나 경제성 분석을 수행함에 있어 효과 지표(생존율)에 대한 근거의 질이 낮고 삶의 질, 환자 만족도 등 치료의 다각적인 측면을 충분히 고려하지 못하였다는 한계가 있다.

## 결론

치아상실 환자는 보철치료의 종류에 따른 생존율, 만족도, 합병증, 치료비용 및 치료기간 등을 고려하여 자신의 구강상태에 맞는 치과 보철치료를 선택하는 것이 중요하다. 그러나 보철물 간 임상적 성과를 직접 비교한 연구가 거의 없어 근거 수준이 높지



않고 관련 자료가 부족하여 종합적인 결론을 내리는 데 한계가 있다. 본 연구는 이러한 제한된 환경에서 접근 가능한 자료원과 분석 방법을 사용하여 다양한 측면에서 여러 정보를 제공하고자 하였다. 본 연구가 치과 보철치료를 합리적으로 선택하는데 있어 관련 근거를 제공하는 밑거름이 되기를 기대한다.

### ✦ 연구진

김윤희, 박선영, 박주연, 정예지, 김지민, 오성희(한국보건 의료연구원), 김성균(서울대학교 치의학대학원 교수), 박인필, 유수연(서울대학교 치의학대학원 치과보철학 교실)

# 신의료기술의 안전성·유효성에 대한 평가결과 개정고시

의료법 제53조 제3항 및 신의료기술평가에 관한 규칙 제4조에 따라 아래 신의료기술에 대한 안전성, 유효성 평가결과가 최근 고시되었습니다.  
고시 원문은 보건복지부 홈페이지(www.mw.go.kr) 정보-법령정보-훈령/예규/고시/지침에 게재되어 있습니다.

보건복지부 고시 제2012-43호(2012. 3. 29), 50호(2012. 4. 26)

## 처치 및 시술

### 엠식 변형시 검사 (Tests for Metamorphopsia using M-CHARTS)

① **사용목적** 변형시 증상 평가

② **사용대상** 변형시가 의심되는 황반부 질환 환자

③ **검사방법**

측정할 눈에 대해 굴절검사를 시행하여 30cm 거리에서 가장 잘 보일 수 있도록 굴절교정 시행하고, 반대편 눈을 가린 후 앞에 차트(M-CHARTS)를 위치시킴. M-CHARTS 수직방향의 곧은 선을 보여 주고 가운데 있는 주시점을 쳐다보게 한 후, 환자가 직선을 불규칙한 형상이나 곡선으로 인지하게 되면, 그 다음 차트를 보여주는 형식으로 직선으로 인지할 때까지 검사과정이 진행되며, 곧게 보인다고 하는 페이지의 숫자가 환자의 변형시 점수가 됨(수평방향에 대해서는 차트를 90° 돌려서 같은 방법으로 시행함)

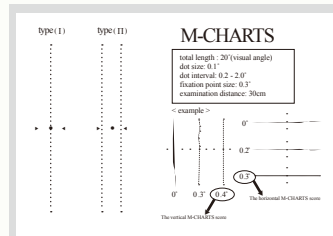


▲ 황반변성 증기 ▲ 황반변성 말기

◀ 황반변성 증기와 말기시에 변형시를 가진 환자의 시물 인지 출처 : 블로그 사진(<http://blog.naver.com/PostList.nhn?blogId=djms12>)

### ④ 안전성·유효성 평가결과

- 엠식 변형시 검사는 점선으로 이루어진 차트를 이용하여 환자 체외에서 이루어지는 검사로, 이는 환자에게 직접적인 위해를 가하지 않아 검사수행에 따른 안전성에는 문제가 없음
- 엠식 변형시 검사는 변형시 증상 유무를 진단함에 있어 기존의 암슬러 격자 검사와의 일치율(2편)이 높았음
- 엠식 변형시 검사는 수술적 치료 전후 유의한 M-CHARTS 점수 변화를 보고하였으며, 치료 전후의 M-CHARTS 점수 변화와 시각 기능 관련 삶의 질(VFQ-25) 변화 간 유의한 관련성을 보고하였음
- 따라서, 엠식 변형시 검사는 변형시 증상이 발생 가능한 황반부 질환 환자를 대상으로 변형시 증상을 평가하는데 있어 안전성 및 유효성의 근거가 있는 검사임



◀ M-CHARTS (출처 : Arimura et al 2011, Investigative Ophthalmology & Visual Science Vol 52(1), page 128-135)



## 약물유도 수면상기도내시경검사 (Drug Induced Sleep Endoscopy of upper airway)

- ① **사용목적** 폐쇄성 수면무호흡증 환자의 폐쇄부위 확인
- ② **사용대상** 폐쇄성 수면무호흡증 환자
- ③ **검사방법**

내시경검사는 굴곡형 내시경을 비강을 통해 비인두부위에 진행시킨 후 안정된 상태에서 가수면 상태에 이를 때까지 미다졸람, 프로포폴과 같은 진정효과 약물을 저용량에서 시작하여 점진적으로 증량하면서 정맥 주사함. 환자가 수면상태에서 코골이나 무호흡증이 유발되면 굴곡형 내시경을 자극되지 않게 서서히 진행시켜 폐쇄부위를 관찰하고 비디오로 녹화함

### ④ 안전성·유효성 평가결과

- 약물유도 수면상기도내시경검사는 기존의 진정제를 사용하는 내시경검사와 유사한 수준으로 안전하나 산소포화도와 심박동을 지속적으로 모니터링하고, 호흡정지 등의 문제가 발생했을 때 곧바로 처치할 수 있는 의료진과 장비 등을 갖춘 곳에서 시행할 것을 권고함
- 약물유도 수면상기도내시경검사는 물러 방법(Muller maneuver) 내시경검사로 발견하지 못한 폐쇄 부위를 추가로 확인할 수 있었으며, 실제 수면과 가장 유사한 상태에서 여러 부위의 폐쇄를 확인할 수 있고, 폐쇄유형에 따른 환자의 치료계획 수립 및 치료결과 향상에 도움을 줄 수 있어 유용한 검사임
- 따라서 약물유도 수면상기도내시경검사는 폐쇄성 수면무호흡증환자를 대상으로 기도 폐쇄 유무와 폐쇄 정도를 확인하여 치료계획 수립 및 치료결과 향상에 도움을 주는 안전성 및 유효성에 대한 근거가 있는 검사임

## 유두괄약근 풍선확장술 (Endoscopic Balloon Sphincter Dilation)

- ① **사용목적** 총담관 내의 결석 제거
- ② **사용대상**

혈액응고장애가 있거나, 유두부 게실 또는 상부 위장관 수술 등으로 인하여 해부학적으로 유두괄약근 절개술이 어려운 환자

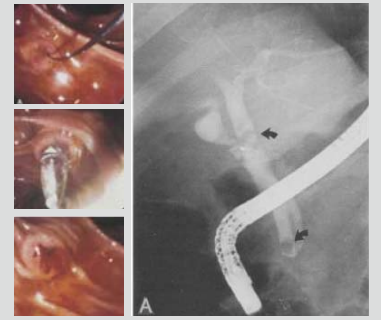
### ③ 시술방법

담관 내 유도선을 통해 유두괄약근 부위에 풍선도관을 삽입하여 유두부를 확장한 다음 방사선 투시 하에 바스켓이나 결석회수용 풍선을 이용하여 결석을 제거

### ④ 안전성·유효성 평가결과

#### ▶ 유두괄약근확장술 시술

[좌] 내시경 사진(A: 유두부위 유도선 위치, B: 유두부 풍선확장 C: 유두부의 확장 후 모습)  
[우] 방사선조영 하 형광투시 모습  
출처: MacMathuna P, White P, Clarke E, Merriman R, Lennon JR, Crowe J: Endoscopic balloon sphincteroplasty (papillary dilation) for bile duct stones: Efficacy, safety, and follow-up in 100 patients. *Gastrointestinal Endoscopy* 1995;42: 468-474



- 유두괄약근 풍선확장술은 체장염 발생률이 비록 유두괄약근 절개술에 비해 높게 나타났으나 출혈 및 감염 발생률이 유두괄약근 절개술 군에 비해 유의하게 낮아 응고장애 환자 등에 비교적 안전성이 있는 기술로 평가함
- 유두괄약근 풍선확장술은 결석제거 성공률이 유두괄약근 절개술에 비해 낮게 나타났으며, 추가적인 처치여부 또한 유두괄약근 풍선확장술이 더 많이 요구되는 것으로 평가함
- 따라서, 유두괄약근 풍선확장술은 기존 기술인 유두괄약근 절개술에 비해 결석제거 성공률이 낮고, 추가적인 처치를 더 필요로 하는 기술이나 출혈 발생률, 감염 발생률이 유두괄약근 절개술에 비해 낮아 혈액응고장애가 있거나, 유두부 게실 또는 상부 위장관 수술 등으로 인하여 유두괄약근 절개술이 해부학적으로 어려운 환자에게 있어서 안전성 및 유효성이 있는 기술임

**유전자 검사**

검사명	사용목적 및 대상	검사방법	안전성·유효성 평가결과
KRAS 유전자, 돌연변이 [KRAS Gene, Mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· KRAS 유전자의 분자유전학적 진단</li> <li>· 대장암 환자</li> </ul>	생검 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수술이나 생검을 통해 채취한 조직을 이용하여 체외에서 이루어지는 검사로 조직 생검과 유사한 수준의 안전성을 가지며, 검사 수행에 따른 안전성에는 문제가 없음</li> <li>• 직접염기서열검사 보다 민감한 검사이며, KRAS 유전자 돌연변이를 추가적으로 검출할 수 있어 임상적으로 유용한 검사임</li> <li>• 실시간 중합효소연쇄반응 클램핑법을 이용하여 KRAS 유전자의 돌연변이 유무를 확인하고, 환자의 치료방향을 결정하는데 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>
EGFR 유전자, 돌연변이 [EGFR gene, Mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· EGFR 유전자, 돌연변이 검출</li> <li>· 비소세포성 폐암 환자</li> </ul>	생검 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생검을 통해 환자의 조직을 채취하여 체외에서 이루어지기 때문에 환자에게 직접적인 위험을 가지지 않아 검사 수행에 따른 안전성에는 문제가 없는 검사임</li> <li>• 피엔에이 기반의 실시간 중합효소연쇄반응 클램핑법을 이용하여 타이로신카나아제억제제 (tyr- osine kinase inhibitors) 치료에 민감성을 갖고 있는 EGFR 유전자 돌연변이를 검출할 수 있는 검사방법임</li> <li>• 타이로신카나아제억제제 치료에 민감성을 갖고 있는 EGFR 유전자 돌연변이 여부를 확인하여 환자를 진단하고 치료하는데 있어 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>
UNC13D 유전자, 돌연변이 [UNC13D gene, mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· UNC13D 유전자, 돌연변이 유무 확인</li> <li>· 가족성 혈구탐식성 림프조직구증이 의심되는 환자 및 가족</li> </ul>	혈액검사 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상자의 체외에서 이루어지는 검사이며, 검체 채취 등의 과정으로 인체에 직접적인 위험을 초래하지 않으므로 안전한 검사임</li> <li>• 염기서열검사를 이용하여 가족성 혈구탐식성 림프조직구증의 원인 유전자인 UNC13D 유전자의 돌연변이 유무를 확인하는 진단법임</li> <li>• 따라서 UNC13D 유전자, 돌연변이[염기서열검사]는 가족성 혈구탐식성 림프조직구증이 의심되는 환자 및 가족을 대상으로 혈액에서 UNC13D 유전자의 돌연변이 유무를 확인하여 가족성 혈구탐식성 림프조직구증으로 진단하는데 있어 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>
PRF1 유전자, 돌연변이 [PRF1 gene, mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· PRF1 유전자, 돌연변이 유무 확인</li> <li>· 가족성 혈구탐식성 림프조직구증이 의심되는 환자 및 가족</li> </ul>	혈액검사 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상자의 체외에서 이루어지는 검사이며, 검체 채취 등의 과정으로 인체에 직접적인 위험을 초래하지 않으므로 안전한 검사임</li> <li>• 염기서열검사를 이용하여 가족성 혈구탐식성 림프조직구증의 원인 유전자인 PRF1 유전자의 돌연변이 유무를 확인하는 진단법임</li> <li>• 따라서 PRF1 유전자, 돌연변이[염기서열검사]는 가족성 혈구탐식성 림프조직구증이 의심되는 환자 및 가족을 대상으로 혈액에서 PRF1 유전자의 돌연변이 유무를 확인하여 가족성 혈구탐식성 림프조직구증으로 진단하는데 있어 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>
CEBPA 유전자, 돌연변이 [CEBPA Gene, Mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CEBPA[CCAAT enhancer binding protein α] 유전자 돌연변이 유무 확인</li> <li>· 급성골수성백혈병 환자</li> </ul>	말초혈액 및 골수 검체를 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상자의 체외에서 이루어지는 검사이며, 검체 채취 등의 과정으로 인체에 직접적인 위험을 초래하지 않으므로 안전한 검사임</li> <li>• CEBPA 유전자 이중 돌연변이(double mutation)가 있는 환자군이 CEBPA 유전자 단일 돌연변이(single mutation) 환자군 및 야생형(wild-type)군에 비해 전체생존율 및 무사건생존율, 완전관해율이 높고, 재발률이 낮았으며, 이중 돌연변이가 생존예후가 좋은 유일한 독립인자로 보고됨</li> <li>• 따라서, CEBPA 유전자, 돌연변이[염기서열검사]는 급성골수성백혈병 환자의 질병 예후를 판단하고, 치료방침을 결정하는데 있어 도움을 줄 수 있는 안전성 및 유효성이 있는 검사임</li> </ul>
MPL 유전자, 돌연변이 [MPL Gene Mutation]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 진성혈소판증가증과 일차골수섬유증을 기타 골수증식성증양과 감별진단 하기 위함</li> <li>· 골수증식성증양 의심환자 중 JAK2-V617F 돌연변이 검사결과 음성인 환자</li> </ul>	말초혈액 및 골수 검체를 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자의 말초혈액 및 골수검체에서 genomic DNA를 분리하여 MPL 유전자의 엑손 부위를 중합효소연쇄반응법을 통해 증폭한 후 염기서열의 변이 유무와 유형을 확인하는 검사로 체외에서 이루어지기 때문에 환자에게 직접적인 위험을 가지지 않으므로 안전한 검사임</li> <li>• 돌연변이 유무에 따라 임상증상 및 예후와의 유의한 관련성이 있으며, 발암기전이 다른 두 질병그림인 진성혈소판증가증과 일차골수섬유증을 기타 골수증식성 증양과 감별진단하는데 유용한 검사법임</li> <li>• 따라서, MPL 유전자, 돌연변이[염기서열검사]는 골수증식성증양 의심환자 중 JAK2 V617F 음성인 환자를 대상으로 진성혈소판증가증과 일차골수섬유증을 기타 골수증식성증양과 감별진단 하기 위하여 MPL 유전자 돌연변이를 확인하는데 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>
MLL 유전자, PTD 검사 [MLL gene, PTD Test]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 급성골수성백혈병 환자의 질병 예후 확인 및 치료 방침 결정</li> <li>· 급성골수성백혈병 환자</li> </ul>	말초혈액 및 골수 검체를 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자의 골수 및 혈액을 채취한 후 체외에서 이루어지므로 채취과정 외에는 환자에게 직접적인 위험을 가지지 않아, 검사 수행에 따른 안전성에는 문제가 없는 검사임</li> <li>• MLL 유전자, PTD 검출 유무와 예후와의 관련성은 MLL 유전자, PTD가 검출된 급성백혈병환자군이 그렇지 않은 군에 비해 예후가 좋지 않은 결과를 보이는 것으로 평가됨</li> <li>• 따라서, 역전사중합효소연쇄반응법(RT-PCR)과 역전사이중합효소연쇄반응법(nested RT-PCR)을 이용한 MLL 유전자, PTD 검사는 급성골수성백혈병의 진단 목적이 아닌 발현을 확인하여 치료 후 예후판단 및 치료법 적용에 참고할 수 있는 검사로 안전성 및 유효성이 있는 검사임</li> </ul>
LMNA 유전자 돌연변이 [LMNA gene mutation analysis]	<ul style="list-style-type: none"> <li>· LMNA 유전자 돌연변이 유무 확인</li> <li>· 지대형 근이영양증 1B형이 의심되는 환자 및 가족</li> <li>· 상염색체 우성 에머리-드레이푸스 근이영양증이 의심되는 환자 및 가족</li> </ul>	혈액검사 통해 유전자 돌연변이 유무를 확인함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상자의 체외에서 이루어지는 검사이며, 검체 채취 등의 과정으로 인체에 직접적인 위험을 초래하지 않으므로 안전한 검사임</li> <li>• 염기서열검사를 이용하여 지대형 근이영양증 1B, 상염색체 우성 에머리-드레이푸스 근이영양증의 원인 유전자인 LMNA 유전자의 돌연변이 유무를 확인하는 진단법임</li> <li>• 지대형 근이영양증 1B, 상염색체 우성 에머리-드레이푸스 근이영양증의 원인인 LMNA 유전자의 돌연변이 유무를 판단하여 환자를 진단하는데 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음</li> </ul>

## 세균 및 바이러스

### B형간염바이러스 표면항원 정량검사(화학발광 미세입자 면역측정법) (Hepatitis B virus Surface Antigen Quantitation(Chemiluminescent Microparticle Immunoassay))

① **사용목적** B형간염바이러스 감염자의 치료모니터링

② **사용대상** B형간염바이러스 감염자

③ **검사방법**

환자의 혈액을 채취하여 전처리한 검체와 B형 간염 바이러스 표면 항체가 도포된 소입자를 넣어 반응시킨 용액을 이용하여 B형간염바이러스 표면항원 농도에 비례하여 발생하는 화학발광체를 RLU(relative light units)로 측정하고 검정곡선을 이용하여 정량화하는 면역분석법임

④ **안전성·유효성 평가결과**

- 환자의 혈액을 채취한 후 체외에서 검사가 이루어지기 때문에 환자에게 직접적인 위해를 가하지 않아 검사수행에 따른 안전성에는 문제가 없음
- B형간염바이러스 표면항원 정량검사가 혈청 HBV DNA가 미검출되는 경우에도 B형간염표면항원을 지속적으로 검출할 수 있어 정량적으로 모니터링하는데 있어 임상적 유용성이 있음
- 또한, B형간염바이러스 표면항원 정량검사가 간생검으로만 확인이 가능한 간내 공유결합폐환형 DNA(covalently closed circular DNA, cccDNA)와 관련성이 있어 재발에 대한 대리 지표 역할이 가능한 것으로 보이므로, 동 검사가 항바이러스 치료반응 모니터링에 유용함
- 따라서 B형간염바이러스 감염자를 대상으로 HBV DNA정량검사와 보완적으로 항바이러스 치료반응에 대한 모니터링을 목적으로 사용 시 안전성과 유효성이 있는 검사라고 평가함

### 결핵균 및 리팜핀 내성 검사(실시간이중중합효소연쇄반응) (Detection of M.Tuberculosis and Rifampin resistance(Real-Time Nested PCR))

① **사용목적** 결핵균 감염 및 리팜핀 내성 여부를 동시에 확인함

② **사용대상** 다제내성 결핵이 의심되는 환자

③ **검사방법**

환자에게서 폐내 및 폐외 검체를 채취하여 실시간이중중합효소연쇄반응(GeneXpert IV system 및 Xpert MTB/RIF 카트리지를 이용)으로 2시간 이내 결핵균 감염 및 리팜핀 내성 여부를 동시에 검사함

④ **안전성·유효성 평가결과**

- 결핵균 및 리팜핀 내성 검사(실시간이중중합효소연쇄반응)은 환자의 폐내 검체(객담, 기관지 흡인액 등) 또는 폐외 검체(뇌척수액, 늑막액, 기타 체액 등)를 채취하여 체외에서 이루어지는 검사로 폐내외에서 검체를 채취하는 수준의 유사한 안전성을 가지며, 검사수행에 따른 안전성에는 문제가 없음
- 결핵균 검출에 대한 진단정확성은 결핵균 배양 검사를 참조기준으로 측정된 결과, 기존 결핵균 검사들과 대등한 수준임
- 리팜핀 내성에 대한 진단정확성은 항결핵제 감수성 검사를 참조기준으로 하여 측정된 결과, 수용 가능한 수준임
- 따라서 결핵균 및 리팜핀 내성 검사(실시간이중중합효소연쇄반응)은 다제내성결핵이 의심되는 환자를 대상으로 할 경우 안전성 및 유효성에 근거가 있는 검사임

### 수두-대상포진 바이러스(이중중합효소연쇄반응) (varicella-zoster virus(VZV)(nested PCR))

① **사용목적** 수두 및 대상포진 바이러스 감염 의심환자를

대상으로 감염의 진단 및 치료 결정을 하기 위한

② **사용대상** 수두-대상포진 바이러스 감염이 의심되는 환자

③ **검사방법**

환자의 조직으로부터 DNA를 추출하여 일차 PCR 후에 두 번째 primer set로 이차 중합효소연쇄반응법을 시행한 후 전기영동 확인을 통해 감염유무를 결정함

④ **안전성·유효성 평가결과**

- 수두-대상포진 바이러스[이중중합효소연쇄반응]는 대상자의 체외에서 이루어지는 검사로 인체에 직접적인 위험을 초래하지 않으므로 안전한 검사임
- 수두-대상포진 바이러스[이중중합효소연쇄반응]는 이중 중합효소연쇄반응을 이용하여 수두-대상포진 바이러스 감염이 의심되는 환자의 감염 진단 및 치료를 결정하기 위한 검사법임
- 수두-대상포진 바이러스[이중중합효소연쇄반응]는 수두-대상포진 바이러스 감염이 의심되는 환자를 대상으로 감염을 진단하는데 안전하고 유효한 검사라는 근거가 있음



## 100세 시대와 건강정책 추진방향

지난해 통계청의 발표에 따르면 우리나라 국민들의 기대수명은 80.8세이다. 10년 전보다 4.8세 증가한 수치이며, 국민소득의 증가와 의료기술의 발전으로 기대수명은 지속적으로 늘어날 것으로 예측되고 있다. 2010년 한 대학의 연구팀에서 추정된 한국인의 기대수명은 2010년 81.2세, 2020년 87.4세, 2030년 90.8세로, 평균 기대수명 100세는 이제 현실이 되고 있다.

하지만, 세계보건기구(WHO)에서 발표한 우리나라의 건강수명은 71세에 불과하다. 건강수명이란 평균수명에서 질병이나 부상으로 활동하지 못한 기간을 뺀 기간으로, '단순히 얼마나 오래 사는가'가 아닌 '얼마나 건강하게 오래 사는가'를 나타내는 지표를 말한다. 즉 우리나라 국민들은 10년 정도는 질병이나 부상으로 건강하지

못한 상태로 지내다가 삶을 마감한다는 것을 의미한다. 기대수명과 건강수명의 격차를 줄이고, 건강한 100세 시대를 맞이하기 위하여 현재의 여건을 진단하고, 새로운 정책 추진방향을 고민해야 할 시점이다. 그럼 현재 우리사회가 당면한 문제는 무엇일까?

**첫째, 급속한 고령화는 의료수요와 의료비를 증가시킨다.** 오래 생활수록 각종 질환에 이환될 가능성이 높아진다. 2010년 「건강보험 주요통계」에 따르면, 전체 인구의 10%를 차지하는 65세 노인인구가 전체 건강보험진료비의 32.2%인 14조 원을 사용한 것으로 나타난 바 있다. 또한, 기대수명의 증가는 이른바 '시지프스 신드롬'을 만들어 낸다. 수명의 증가가 의료비 지출 증가를 유발하고, 또 다시 의

료비 지출증가가 수명연장을 연속적으로 유발하게 되는 것이다.

**둘째, 질병구조가 만성질환 중심으로 변화하고 있다.** 1950년대에는 주요 사망 원인이 폐렴 및 기관지염, 결핵 등이었

다. 그러나, 통계청이 발표한 2010년 주요사망원인 통계를 보면 암·뇌혈관질환·심장질환 등 만성질환이 주요 사망원인으로 밝혀지고 있다. 이러한 만성질환은 발병원인·시기를 모를 뿐만 아니라 완치도 어려워 평생 진료와 투약이 필요한 특성이 있으며, 만성질환 발병이 생활습관과 관련이 깊다는 점이다.

**셋째, 국민의료비가 급격하게 증가하고 있다.** 2009년 기준으로 우리나라 국민의료비는 73조 7000억 원으로 GDP대비 6.9% 수준이다. OECD 국가들의 평균이 9.6% 수준임을 감안하면 높다고 보기는 어렵다. 그러나, 문제는 증가속도에 있다. OECD 국가들의 GDP 대비 국민의료비 증가율이 평균 2.9%인 반면, 우리나라는 7.9%로 급속히 증가하고 있다. 2020년이 되면 GDP 대비 9.0 ~ 11.1% 수준까지 증가할 것으로 전망되고 있다.

이러한 정책환경 속에서 정부가 채택할 수 있는 가장 효율적인 정책수단은 국민들의 건강이 나빠지기 전부터 미리미리 건강을 챙기고 질병을 예방할 수 있도록 사전예방적인 건강관리를 강화하는 것이다. 만성질환 고위험군에 대한 관리를 통해 의료비 절감이 가능하다는 점은 다양한 연구를 통해 밝혀지고 있다. WHO에서는 심뇌혈관질환은 혈압·혈당·콜레스테롤 측정과 관리, 금연·절주·운동 등 생활양식 개선 등의 평소 건강관리만으로도 80% 예방



이 가능하다고 발표한 바 있으며, 외국의 경험에 의하면 질병의 예방 및 효과적인 관리는 비용에 비해 2~15배 정도의 편익이 발생하는 것으로 알려져 있다.

질병을 사전에 예방하고 관리하기 위해서는 **첫째, 만병의 근원이 되는 흡연·음주와 같은 나쁜 건강행태를 개선할 수 있도록 환경을 조성할 필요가 있다.** 담배·술에 대한 광고·마케팅을 제한하고, 금연·금주지역을 확대하는 등의 정책이 필요하다. 또한, 건강증진 부담금·세금 인상 등 가격정책을 통해 소비 감소를 유도하는 정책 방향을 고민할 필요가 있다.

**둘째, 권장기준치의 3배를 소비하고 있는 우리 국민들의 소금(나트륨) 섭취량을 줄이기 위한 정책이 필요하다.** 식당이나 가공식품에 나트륨 함량표시를 확대하고, 식습관 개선을 위한 다양한 교육·홍보를 통해 '나트륨 줄이기'가 전 국민적 운동으로 발전할 수 있도록 해야 한다.

**셋째, 전국에 그물망처럼 짜여 있는 보건소 조직의 기능을 대폭적으로 전환해야 한다.** 특히 민간 의료기관이 충분히 공급되어 있는 대도시 지역에서 경쟁적 형태로 제공되고 있는 치료서비스 제공은 축소하고, 사전예방적 건강관리 기능을 대폭 확대할 필요가 있다. 또한 중앙의 획일적이고 경직적인 예산구조와 사업지침으로 지자체 건강증진사업이 비효율적으로 이뤄지고 있는 점을 개선하기 위하여, 지자체가 해당지역의 인구구조와 건강수준 등 보건의료 환경에 따라 탄력적으로 사업을 추진할 수 있도록 건강증진 사업체계를 전면적으로 개편할 필요가 있다.

**넷째, 건강관리서비스를 제도화 할 필요가 있다.** 현재 보건소·보건지소 등 공공보건기관의 서비스만으로는 증가하는 수요에 대응하기 어려운 상황에 직면해 있다. 하지만, 의료법이나 국민건강보험법 등 각종 규제로 민간시장에서 흡연·음주·비만 등 건강한 생활습관을 지도하고 관리해주는 서비스 시장 형성이 저해되고 있는 실정이다. 건강관리서비스 제도화를 통해 민간 시장형성을 촉진하고, 이를 통해 민간과 공공의 적절한 역할분담 체계를 마련해 나가야 한다.

**다섯째, 질병을 조기에 발견·치료하기 위해 국가건강검진 체계를 보다 효율화 할 필요가 있다.** 국민들이 보다 쉽게 건강검진을 받을 수 있도록 제도를 개선하고, 보다 정확하고 비용효과적인 국가검진 체계를 갖추도록 해야 한다. 현재 일반검진·생애주기별 검진·암 검

진으로 분산되어 운영되고 있는 국가건강검진체계를 연령별·성별 목표 질환 중심으로 통합하는 방안을 검토해야 한다. 또한, 건강검진을 통해 질환자나 위험군으로 판정받은 사람들에게 적절한 치료와 서비스가 제공될 수 있도록 검진 사후관리를 강화할 필요가 있다. 이를 위해 보건소에서 국가건강검진 자료를 활용 할 수 있도록 제도화 하는 방안을 검토해야 한다.

**마지막으로, 고혈압·당뇨병 환자와 같은 만성질환자를 체계적으로 관리할 필요가 있다.** 국민건강영양조사 결과를 보면, 우리나라 고혈압·당뇨병 환자는 1176만 명이나 이중에서 정기적인 진료와 투약을 통해 혈압·혈당이 관리되고 있는 환자는 491만 명에 불과한 실정이다. 고혈압·당뇨병 환자가 적절히 관리되지 않으면 망막손상 등 각종 합병증, 심뇌혈관질환과 같은 중증질환으로 이환될 가능성이 높아진다. 따라서, 고혈압·당뇨병과 같은 만성질환자가 지속적인 진료와 투약을 통해 관리될 수 있도록 제도가 설계되어야 한다. 의원급 만성질환관리제, 고혈압·당뇨병환자 등록관리 시범사업 등 분절적으로 이뤄지고 있는 제도를 보다 효율적으로 정비할 필요가 있다.

우리나라는 급속한 고령화와 만성질환으로의 질병구조 변화를 겪고 있으며, 이에 따라 기존 급성질환 중심의 치료서비스만으로는 국민들의 건강관리에도 한계가 있을 뿐 아니라 증가하는 의료비 관리에도 한계가 있다. 평균수명 100세를 내다보고 있는 현 시점에서 가장 시급한 것은 질병을 사전에 예방하고 관리하는 정책을 강화하는 것이다. 국제적으로 모범이 되고 있는 우리나라의 보건의료시스템과 아울러 사전 예방적 건강정책 강화를 통해 평균수명 100세가 아닌 건강수명 100세 국가를 이뤄낼 수 있을 것이라 기대해 본다.

## Profile



### 건강정책국장 임종규

- 2008.3 ~ 2009.2 보험정책과장
- 2009.2 ~ 2010.4 사회보험징수통합추진기획단 국장
- 2010.5 ~ 2010.10 사회서비스정책관
- 2010.10 ~ 2011.1 건강정책국장
- 2011.1 ~ 2011.12 외교안보연구원 교육
- 2012.1 ~ 현재 건강정책국장



### 비용산출 방법의 표준화를 위하여

잠겨져 있는 연구실 문에 잠시 당황했지만 이내 복도 끝에서 이태진 교수가 등장했다. 막 세미나를 마치고 돌아오는 길이라고 했다. 미처 숨돌릴 사이도 없이 이태진 교수와 마주 앉았다. 이번 연구의 출발점에서부터 이야기의 실타래가 풀리기 시작했다.

“최근 우리나라에서는 비용과 관련된 연구들이 많이 나오고 있습니다. 자원배분과 관련해 질병 부담을 측정하는 연구, 의약품을 비롯해 새로운 의료기술에 대한 급여 결정을 위한 경제성 평가, 이 두 가지 측면의 연구들이죠. 이 두 가지에 공통으로 다 들어가는 게 비용 요소인데 그 비용을 측정하는 게 굉장히 중요합니다. 정책결정자 입장에서는 여러 질병 영역과 약, 의료 기술들 중에서 어떤 것에 우선순위를 둘 것인가 하는 차원의 의사결정을 해야 하기 때문에 결국은 비교할 수밖에 없어요. 이번 연구는 비용산출 방법이 제각각 달라 비교할 수 없는 상황을 해결하기 위해 시작됐습니다. 개별연구에 대한 방법도 정확해야 하지만 비교가능성을 높이기 위해 뭔가 표준화된 연구방법이 있으면 좋겠다 하는 데서 출발한 것이죠.”

사실 우리나라의 비용산출을 위한 방법론 연구는 거의 전무하다시피 하다. 8년 전, 비용산출을 위한 방법론 연구가 보고서로 한번 나온 뒤로 처음 행해진 연구라니 깜짝 놀랄 만하다.

“왜 방법론 연구가 그동안 이루어지지 않았냐고요? 당장 활용할 수 있는 경제성 평가 연구, 특정 질병에 관한 비용연구라면 모를까, 비용방법에 관한 것이기 때문에 그 중요성에도 불구하고 연구자들이 기피하는 경향이 있었죠. 가시적인 뭔가를 드러낼 수 없고 내가 그 연구를 한다고 해서 다른 사람들이 그 방법에 동의를 하고, 그 방법을 써준다는 보장도 없기 때문입니다.”

장밋빛 미래를 확신할 순 없지만 어쨌든 이태진 교수는 도전을 했다. 훌륭한 의도였고 반드시 필요한 일이었지만 연구 과정은 ‘당연히’ 쉽지 않았다. 연구자들의 방법이 죄다 제각각이었던 탓이다. 비용분류부터 시작해서 똑같은 항목을 놓고서 부르는 이름도 달랐고, a의 비용항목을 어떤 사람은 ‘가’ 카테고리에, 어떤 사람은 ‘나’에 카테고리에 뒀다.

서로 똑같은 비용항목을 각기 다르게 분류하는 것을 보면서 이태진 교수는 그걸 정리할 기준의 필요성을 더욱더 절실히 느꼈다.

# 이태진

서울대학교  
보건대학원 교수

보건의료분야에서 비용산출 방법은 매우 중요하다. 그러나 그 중요성에도 불구하고, 연구자에 따라 제각각 달랐던 비용산출 방법은 정책결정자의 의사결정을 곤란하게 한 매우 큰 요소였다. 이태진 교수는 이번 연구를 통해 표준화된 비용 산출 방법론을 제시, 보건의료 분야의 합리적인 의사결정에 기여하고자 한다.

“표준화된  
비용산출 방법으로  
보건의료 분야의  
합리적인 의사결정에  
기여하고자 합니다”

### 토론과 인터뷰, 방대했던 문헌고찰

이번 연구 과정은 그 어느 때보다 꼼꼼하고 치밀하게 진행됐다. 많은 연구자들을 설득할 수 있는 근거를 마련하고 이번 결과물이 실제로 현실에 적용될 수 있는 실효성을 갖기를 바랐기 때문이다.

“비용산출과 관련된 주요 이슈, 문제점을 찾기 위해 관련 연구 분야의 문헌 검색을 다 했습니다. 실제 비용을 산출하는 데 있어 연구자간에 공통점은 뭔지, 차이는 뭔지 다 찾아내는 것이었죠. 엄청나게 방대한 작업이었습니다.” 그뿐 만이 아니다. 문헌으로는 부족한 부분을 채우기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 했다. 비용산출연구 경험이 있는 연구자들을 모아서 그들이 비용연구를 하면서 느꼈던 애로사항이 뭔지 들어봤고, 비용항목의 분류, 관점에 대해서도 심도 깊은 인터뷰가 이루어졌다. 외국 문헌도 중요한 자료였다. 논쟁이 되는 이슈들에 대해서 외국에선 어떻게 제안하고 있는지 외국사례, 교과서, 가이드라인들을 빠짐없이 리뷰를 했고 다시 학회 발표를 통해 의견수렴을 했다.

그렇다면 이태진 교수가 이번 비용산출 방법론 연구에서 가장 신경 썼던 부분은 어디였을까?

“가장 크게 논란이 됐던 부분은 비용항목을 어떻게 분류하느냐 하는 문제였습니다. 시간 비용과 같은 생산성 손실 같은 부분은 측정하는 방법에 따라 비용의 편차가 매우 커요. 그렇기 때문에 그 부분을 다루는 데 있어서 일관성이 매우 중요합니다. 광의의 개념, 협의의 개념으로 나누어서 방법을 제시했고 우선적으로 보수적인 협의의 개념으로 접근하는 것이 좋겠다고 제안을 했지요. 적어도 연구자들이 생산성 비용, 시간비용을 측정할 때 있어서만큼은 일관된 방법으로 가는 것이 매우 중요하다고 생각했습니다.” 비용항목 분류는 이태진 교수가 연구를 시작할 때부터 가장 크게 고민했던 화두였던 탓에 연구가 끝날 시점까지도 계속해서 토론이 이루어졌고 연구 막판에 가서야 겨우 정리를 했을 만큼 공을 들인 부분이였다.

### 연구 결과의 확산과 실효성을 위한 기대

비용산출 방법론의 새로운 출발이자 시작점이라고 해도 좋은가? 라고 묻자 이태진 교수가 너털웃음을 짓는다. “희망사항이죠(웃음). 확산이 중요합니다. 연구자체의 가치는 있지만 남들이 이 방법을 안 써주면 별로 의미가 없지 않겠습니까? 확산에 성공한다면 이 연구는 실효성 면에서 가치를 지니게 되는 것입니다. 이 연구 결과를 어떻게 확산시키는지도 우리 연구자의 몫이라고 생각합니다.”

통산적인 방법으로는 학회발표가 있지만 이태진 교수는 좀더 적극적으로는 비용산출을 위한 매뉴얼을 만들려는 계획도 가지고 있다. 연구의 연속성이라는 측면에서 의욕이 크다.

“이번 연구를 학회에서 발표를 했을 때 큰 이론(異論)이 없었습니다. 우리가 너무 잘 발표를 했는지(웃음), 아니면 너무 당연한 얘기를 해서 그랬는지는 모르겠지만 말이죠 하하. 사실 다른 연구자들이 봤을 때 기존에 나와 있는 연구와 크게 다르지 않다, 이런 얘기를 할 수도 있지만 그 결론에 도달하기 위해 우리가 참고했던 외국의 자료나 문헌들은 굉장히 방대했어, 확실한 근거를 마련한 가치 있는 연구였다고 생각합니다.”

이 연구를 통해 자원배분이 보다 효율적으로 이루어지고, 이 연구가 근거에 입각한 보건정책의 의사결정에 도움이 되길 바란다는 이태진 교수.

그가 가치와 실효성이라는 두 마리 토끼를 꼭 잡기를 함께 소원해본다.



## NECA 원탁회의 (Round-table Conference)



NECA 원탁회의는 보건의료분야의 갈등으로 인한 사회적 합의가 필요하거나 근거가 확실한 연구성과를 이해당사자들과 공유하고 확산이 필요한 경우, 또는 객관적 근거가 부족한 연구성과에 대해 근거보완이 필요한 경우에 공론의 장을 마련하여 다양한 분야의 관련 전문가들이 합의를 도출하는 회의방식이다.

합의회의란 개인이나 국가가 동그란 형태의 탁자에 둘러앉아 의견을 나누고 타협하는 회의를 말하며, 최초의 유래는 영국의 '원탁의 기사' 전설도 있으나 1886년 아일랜드에서 개최한 원탁회의가 최초로 일컬어진다. 이후 주로 국제회의에서 이루어지다 1970년대에 미국에서 의료기술영향평가(medical technology assessment)의 한 방법으로 처음 등장하였다. 미국 국립보건원(National Institute of Health, NIH)의 주최로 1977년 9월에 처음 '합의도출회의(consensus development conference)'라는 이름으로 개최된 회의는 현재까지 100회 이상 열리고 있다. 이후 1980년대 초부터 유럽 여러 국가들에도 전파되었으며, 전문가 중심의 합의회의의 모델은 덴마크에 도입

되면서 일반시민이 중심이 되는 토론과 숙의(deliberation)의 과정으로 거듭나게 되었고, 이후 1990년대 초에는 네덜란드와 영국에서 덴마크식 합의회의의 모델을 도입했고, 1990년대 후반부터는 유럽의 다른 국가들뿐 아니라 북미, 호주, 아시아 국가들에 이르기까지 전세계로 확산되는 추세이다.

국내에서도 1998년에 유전자 조작식품에 대한 사회적 갈등이 있어 '유전자조작 식품의 안전과 생명윤리에 관한 합의회의'가 개최되어 합의된 사항 중 일부는 국가 정책에 반영된 바 있으며, 이외에도 생명복제기술(1999), 원자력 전력정책(2004) 등에서 참여와 숙의 및 합의를 이루어내어 의사결정을 이룬바 있다.

이처럼 합의회의는 사회적 갈등의 문제와 해결책에 대해 다양한 이해당사자들의 참여와 토론을 통해 합의를 도출함으로써 의사결정의 질과 정당성을 제고하고 합의문의 수용성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

한국보건의료연구원에서는 2010년부터 현재 활용가능한 연구성과를 통합하고 다양한 이해당사자들의 논의와 합의과정을 거쳐 사회적으로 영향력이 있는 메시지 창출 및 전달을 위해 'Round-table Conference(RTC)'를 시작하였으며, 2010년에 우울증과 자살 관련하여 2회, 2011년에는 공익적 보건의료연구 자료 활용에 관하여 1회를 개최한 바 있다.

2012년에는 이전에 시행했던 것보다 합의회의의 성격 및 방법론을 강화시킨 모형을 개발하여 국내 보건의료분야 다양한 쟁점에 대한 공



NECA 원탁회의는 보건의료분야의 갈등으로 인한 사회적 합의가 필요하거나 근거가 확실한 연구성과를 이해당사자들과 공유하고 확산이 필요한 경우, 또는 객관적 근거가 부족한 연구성과에 대해 근거 보완이 필요한 경우에 공론의 장을 마련하여 다양한 분야의 관련 전문가들이 합의를 도출하는 회의방식이다.

론의 장으로 활성화할 예정이다. 이를 통해 전문가, 이해당사자, 국민들에게 정보 제공, 관련 정책 제언 및 해결책에 대한 근거를 제공하고 자 한다.

원탁회의 운영절차는 주제선정, 운영위원회 구성, 연자 및 패널 구성, 사전회의, 본회의 등의 과정을 거친다(그림1).

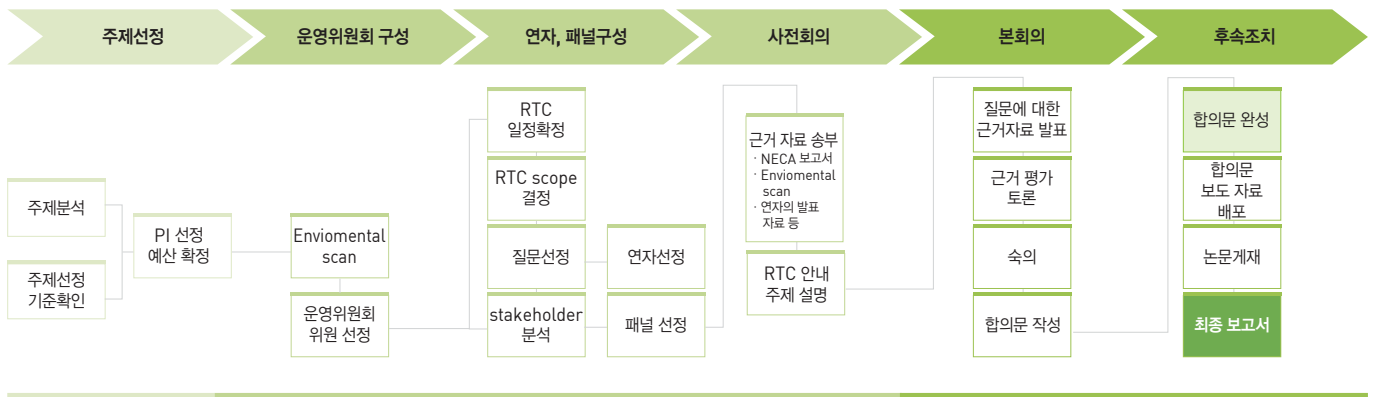
운영위원회는 원탁회의에서 논의할 질문과 연자 및 패널 선정 등의 역할을 하게 되며, 패널은 연자 발표, 연구원 연구보고서 등의 근거자료, 토론과 숙의과정을 통해 합의문을 작성하는 가장 중요한 역할을 하게 된다. 패널은 해당분야 전문가를 비롯한 이해 당사자로 구성하 되, 주제에 대한 경제적 이득이 없는 사람으로 선정하며, 연자는 질문

에 대한 근거자료를 발표하는 역할을 하며, 관련 전문가로 선정한다. 원탁회의 개최이후에는 합의문을 정리하여 언론 및 관련 기관에 배포하고, 연구원 홈페이지에도 게재하여 누구나 활용할 수 있도록 할 예정이다.

2012년 상반기에는 청소년 자살과 관련된 원탁회의를 개최할 예정이 며, 추후 지속적으로 다양한 주제로 진행될 예정이다.

원탁회의가 정착이 되면 보건의료분야의 새로운 갈등(쟁점) 발생 시 나, 주요 이슈 등에 대해 현재 시점에서의 연구성과들을 통합하여 다 양한 관련 전문가들의 합의과정을 거쳐, 수렴된 근거를 제공함으로써 정책 제고 및 나아가 국민건강에 기여할 수 있을 것이다.

〈그림 1〉NECA 원탁회의 운영절차





## 의료 기술 평가를 위한 유럽 네트워크(EUnetHTA)

의료기술평가는 국가가 처한 정치적, 경제적, 제도적 환경에 따라 다르며 정책결정과 의사결정에 영향을 미친다. 효율적인 의료기술평가를 수행하기 위해서는 적절한 절차와 결과를 고안해야 하지만 현재 국제적 협력이 부족한 상태이다.



Finn Boerlum Kristensen  
EUnetHTA

Finn 박사는 현재 의료기술평가를 위한 EU의 네트워크인 EUnetHTA의 이사회 위원장으로서, 2009년까지 덴마크의 보건사회의 의료기술평가 director를 역임했다. 의료기술평가, 건강서비스연구, 정책분석에 관한 다양한 과학적인 출판물을 발간했다.

EU(European Union)는 27개국 5억의 인구로 이루어 졌다. 의학의 발전과 이용 가능한 자원들의 균형을 위해 유럽 정부들은 과학적 근거를 제공하려고 의료기술평가에 큰 관심을 두고 있다. 현재 EU 가입국의 다수는 국가나 지역의 보건의료 의사결정 또는 정책결정 과정에 정보를 제공하는 공적인 의료기술평가기관을 두고 있다.

HTA 연구자들 그리고 EU 회원국들과 유럽의회(EU 행정부)들 간의 국제적인 연구협력 과정을 통해 의료기술평가를 위한 유럽 네트워크(European network for Health Technology Assessment: EUnetHTA)는 유기적으로 성장해왔다.

유럽에서 의료기술평가는 1970년대에 작은 범주에서 시작해서 현재까지 계속 성장 중에 있다. 2002년 유럽 위원회, EU 소속 국가의 보건장관 협의체인 Health Council은 유럽연합 각국의 의료기술평가 네트워크를 강화하기 위한 정치적 움직임을 시작했다.

의료기술평가 결과가 의사결정에 영향을 미치려면 의료정책 및 실제 임상현장과 관련된 의학적, 사회적, 경제적, 윤리적 이슈들에 관

한 근거를 제공해야 하고, 의료기술평가의 지속 가능한 네트워크를 설립해야 한다. 이를 위해서 2010년에 EU 공공보건 프로그램의 후원을 받는 3년 기간의 프로젝트가 시작되어 현재 진행 중에 있다.

2006년부터 2008년까지 EUnetHTA 프로젝트([www.eunethta.eu](http://www.eunethta.eu))는 전체적인 의료기술평가 절차 및 정책으로의 연결 기전을 검토하여 초국가적인 협력 강화를 위한 몇 가지 주요 도전 과제(예: 정보 공유를 위한 기준)를 발표했다. 이러한 EUnetHTA 프로젝트를 통해 EU 가입국의 의료기술평가 관련 기관 연구결과와 신뢰성, 시의적절성, 투명성, 활용성 등을 향상시킬 수 있게 되었다. EUnetHTA 프로젝트의 전략적 목적은 자원의 효율적 사용을 증진시키기 위한 중복된 노력의 감소, 유럽국가와 EU의 의사결정에서 의료기술평가 활용의 증가, 의료의 모든 단계에서 의료기술평가의 효과 증대, EU와 회원국의 의료정책 결정과 의료기술평가 사이의 연결 강화, 의료기술평가 적용의 제한된 경험을 가진 나라에 대한 지원 등이다.

현재까지 EUnetHTA의 가장 혁신적이며, 과학적이고 실질적인 내용은 의료기술평가 핵심 모델(HTA Core Model)이었다. 이는 의료기술평가에 대한 새로운 접근이다. 프로젝트가 진행되는 동안, 그 형태와 모델은 의학적 중재 및 진단 기술의 평가를 위해 발전되었다. 9개 분야(의료문제와 의료기술의 사용현황, 처방과 기술적 특성, 안전, 효과, 비용과 경제성 평가, 윤리적, 조직적, 사회적, 법적



인 측면)가 이 모델에 포함된다. 의료기술평가 핵심 모델은 공통의 구조화된 형식을 통해 각 국가의 특성을 반영하면서 초국가적으로 의료기술평가 결과물의 효율적인 생산과 공유를 가능케 할 뿐만 아니라 상기에서 명시한 9개 분야를 반영한 폭넓은 관점을 나타낸다. 현재는 의료기술평가에 대한 정보공유 및 업무분담에 있어서 개인과 단체 사이의 초국가적 협력을 장려하는 형태로 발전하고 있다. 이 프로젝트는 *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2009:25(부록2)에 게재되었으며, 14개의 조항으로 구성되어 있다.

국경을 넘는 의료 분야에서 환자 권리의 적용과 관련한 EU Directive(EU규정)는 2011년 3월에 만들어졌다. 제15조에는 각 가입국이 설치한 HTA 담당 조직 또는 정부 당국을 연결하는 자발적 네트워크 내에서 협회는 각 가입국들 사이의 과학적인 정보 협력과 교환을 지지하고 용이하게 해야 한다고 명시하고 있다.

2012년은 유럽 네트워크가 총 예산 € 5,959,525과 EU 보건 프로그램의 지원을 받는 EUnetHTA 공동 연합의 혜택의 세 번째 해이자 마지막 해이다. 이 공동 연합은 24개 유럽 연합국가, 노르웨이, 크로아티아 및 많은 지역적 기관과 및 비영리 기관이 지정한 총 35개의 정부 지정 기관들로 HTA를 수행하고 HTA에 기여하고 있다. 2012년 하반기를 기점으로 하여 € 9,428,550의 예산으로 향후 3년 간의 공동 연합이 지속될 것이다. 이 공동 연합이 지속되는 기간 동안 지침 제 15조항(Directive Article 15)에 따라 영구적인 성격을 갖는 HTA 네트워크는 EU에 의해 설립되고 지원될 것이다. 따라서 EUnetHTA는 보건의료분야에서 유럽 내의 우선순위를 선정하기 위해 의료기술평가를 효율적이고 협력적으로 수행할 수 있는 과정 개발, 적절한 근거창출 기준 마련, 의료기술평가기관 설립 등의 발전에 견인차 역할을 할 것이다.





## 의료계 문제, 내부에서 해결해야



### 신범수

(아시아경제신문 보건복지부,  
의학, 의료 담당 기자)  
고려대학교 졸업  
연세대학교 보건대학원 재



4월 20일 금요일, 부산 벡스코로 향하는 KTX에 몸을 실었다. 대한심장학회가 춘계학술대회의 일환으로 마련한 카바(CARVAR)수술 토론회를 취재하기 위해서다.

카바수술은 건국대병원 송명근 교수가 개발한 대동맥판막 수술법이다. 송 교수는 새로운 의료기술로서 안전성과 유효성이 입증됐다고 주장한다. 반면 흉부외과학회와 심장내과학회 등은 전혀 그렇지 않다고 반박하고 있다.

사실 토론회의 결과는 뻔했다. 양쪽 모두 자신만의 공식으로 계산된 답안을 발표하고 토론회는 허무하게 마무리 될 것이었다. 다음날 의료전문지를 대충 훑어본 후 "평행선을 그었다"는 제목의 기사를 써 올리면 그뿐이다.

그렇게 생각하니 마음이 무거워졌다. 신문지면과 온라인에 실 새 없이 기사를 써내야 하는 기자 입장에서, 한나절을 몽땅 투자할 만큼 가치 있는 일인가 스스로 납득하지 못했기 때문이다.

KTX가 부산에 가까워질수록 초조함은 심해졌다. 토론회에 직접 참석해야만 할 명분을 끝내 찾지 못하면 주말 내내 기분이 나쁠 것 같았다. 토론장에 도착해 노트북을 열며 스스로에게 이렇게 말했다. "양측이 한 자리에 모이는 게 처음이라지? 그래, 어쩌면 결론이 날지도 몰라. 이것은 과학이 아니던가."

솔직히 카바수술을 반대하는 사람들의 설명은 너무 어렵다. 심지어는 지나치게 지엽적인 것에 집착하는 인상도 준다. 반면 송 교수의 설명은 너무 개괄적이다. 이해보다는 납득해야 할 대상에 가깝다. 양쪽의 진술이 엇갈린다면 방법은 하나다. 대질심문이다. 최고의 과학자들이 모여 결론을 낼 수 없다면 그것은 과학이 아니라 가치판단의 문제일 것이다. 그렇다면 복지부와 심평원이 결정하고 나머지는 따르면 될 일이다. 하지만 우리는 생존율, 부작용 발생률, 재수술률을 따지고 있지 않은가. 그래서 통계적으로 유의하면 혹은 그렇지 않으면 그에 따른 판단을 받아들이면 되는 것 아닌가.

송 교수가 연단에 올라왔다. 익숙한 수치가 눈에 들어왔다. 그답게 다소 감성적인 호소도 잊지 않았다. 반대하는 교수들의 발표도 이어졌다. 그들 역시 새롭게 발견한 것보단 예전 것들의 종합판을 다시 한 번 정리하는 데 그쳤다. 플로어 질문도 그간의 논쟁거리를 반복하는 수준



에 불과했다. 기자는 다시 초조해졌다. 이렇게 ‘내가 옳고 당신은 틀렸소’라는 주장만 이어지다 토론회는 막을 내릴 게 분명해보였다.

송 교수가 재반박의 기회를 달라고 목소리를 높이고, 좌장과 토론자들이 이를 막아서는 부분에서는 화가 치밀어 건디기 어려워졌다. 기자의 목 끝까지 올라온 말을 어떤 복지부 공무원이 대신 뱉어줬다. “이야기 좀 들어봅시다.”

기자는 카바수술을 개발한 송 교수가 ‘이것은 새로운 수술법이다’라고 판단한 순간, 수술을 중단하고 임상시험을 신청했어야 옳았던 일인지 잘 모른다. SCI급 논문만 있었어도 이런 일은 벌어지지 않았을 것이라고 하는데, 중요한 것이 과연 논문 그 자체인지 혹은 논문을 작성하는 과정에서 시행된 수술의 정당성인지 헷갈린다. 신의료기술이라고 복지부에 신청하지 않았다면 아무 문제 없었을 것이라는 송 교수의 말도 받아들이기 어렵다. 이 시점에서 카바수술은 건강보험 울타리 내에서만 논의가 필요한 대상이 아니다.

고장난 심장에 어떤 물건을 넣어 치료해야 하는가 정도의 중요한 결정을, 어떻게 시작해서 어떤 방식으로 공식화 하며 어떤 절차를 거쳐 제도화 할 것인가에 대한 시스템조차 이 나라는 왜 마련해놓지 못했던 말인가.

카바수술뿐 아니라 어떤 새로운 약이나 기술, 수술법 등이 제도권으로 들어오는 과정에 이런 혼란이 일어나는 일은 생각보다 흔하다. 어떤 이는 식약청 허가를 받기 위해 임상시험을 진행하면서, 한 쪽으로는 환자를 해외로 데려가 그 방법으로 돈을 받고 수술을 해준다(임상시험 단계에서 환자에게 돈을 받는 것은 현행법상 불법행위이다). 누구는 획기적 항암제 개발에 성공했다며, 비슷한 개념의 건강기능식품을 만들어 판다. 그러면서 ‘식품’이니 안전하고, ‘항암효과’가 있다고 말한 적은 없다고 대충 얼버무린다. 모두 입증·허가·임상시험의 개념 및 이익과 위험 사이 판단에 익숙하지 못한 환자들을 속여 돈을 빼앗고 우롱하며 위험에 빠뜨리는 무책임한 일이다.

기자는 이번 토론회의 결론을 이렇게 내리고 싶다. “의료계는 자신의 내부에 생긴 문제를 스스로 해결할 능력이 없는 집단이다”라고. 그래서 차라리 누가 소송이라도 제기해 법원의 판단을 받는 게 가장 객관적이



며 확실한 방법이라는 생각마저 든다.

이제 얼마 있으면 보건복지부가 중대한 결정을 내리게 된다. 3년 기한으로 시작된 카바수술의 조건부 비급여는 오는 6월 14일로 종료된다(복지부는 지난 2009년 전향적 연구를 전제로 3년 동안 카바수술에 대해 조건부 비급여결정을 내린 바 있다). 기자는 복지부의 결론이 차선의 방책으로서 ‘강제적인’ 어떤 것이 되는 것을 바라지 않는다.

그보다는 의료계 스스로 합리적인 고찰을 통해 해결의 실마리를 제공하는 것만이 가장 좋은 결론이라는 믿음을 버릴 수 없다. 이미 감정의 골이 너무 깊어져 쉽지 않은 일로 보이지만 의사들은 정치인이 아니라 과학자 아닌가. 과학자들이 아니라면 누가 이 일을 할 수 있단 말인가. 이 문제는 어떤 새로운 발견이 제도화 되는 방법에 대한 매우 중요한 선례를 남길 것이다. 그래서 그 발견을 주도했고, 발견의 의미를 해석할 수 있는 전문가가 의견을 통일해 제시하는 것이 마땅하다. 그런 다음 공무원이 세부적 내용을 다듬어 국민에게 내놓으면 된다. 이것은 한국 의료가 제 방향으로 가지 못한다고 투덜거리는 의사들 자신이 그토록 주창하고 원했던 방식이 아니었던가.

JARVAR



# 문헌의 질을 보아야 하는 이유

연구 논문을 읽는 이유는 논문을 읽고 해당 논문의 결론을 바탕으로 의학적 의사 결정을 하기 위함이다. 이러한 의사 결정에는 환자에게 특정 요법을 시행할 것인가와 같은 개인적인 경우도 있고, 체계적 문헌 고찰과 같은 학문적인 경우도 있으며, 의료 기술 평가나 임상진료지침 개발, 질 지표 개발 등과 같이 공적인 경우도 있다. 해당 논문을 가지고 의사 결정을 적절히 하기 위해서는 검토한 문헌이 타당해야 한다는 전제가 필요하다. 하지만 어떤 연구도 오류가 없을 수는 없으며 모든 추론이 항상 타당한 것도 아니다. 타당하지 않은 논문들로부터 내린 결론은 환자에게 잘못된 치료를 할 수도 있으며, 잘못된 정책 결정을 할 수 있는 위험도 있다. 따라서 현재 내가 보고 있는 논문의 결론을 그대로 수용하기 보다는 비판적인 시각에서 현재 논문의 질을 생각해 보아야 한다. 결국 논문의 질을 생각한다는 것은 해당 논문의 결론의 타당성에 대해서 고려 한다는 의미이다.

## 가. 문헌의 질 평가의 개념

**1) 문헌의 질 평가란?** 흔히 하는 오해 중의 하나는 문헌의 질 평가라는 것이 단순히 훌륭한 문헌을 골라내는 과정으로 여기는 것이다. 훌륭한 문헌인지 알 수 있는 정확한 기준은 없지만 일반적으로 IRB 리뷰를 받았거나, 훌륭한 잡지에 실렸거나 인용이 많이 되는 문헌을 지칭하는 경우가 있다. 혹은 보고 권고 기준을 만족하거나, 대규모 임상 시험이거나 내 상황에 부합하는 경우를 말할 수도 있다. 그러나, 문헌의 질 평가는 주로 비뚤림 위험을 평가하는 것이기 때문에, 문헌의 질 평가를 단순히 훌륭한 문헌을 골라내는 것처럼 간주하면 여러 가지 오해를 불러일으킬 수 있다.

문헌의 질 평가에 대한 명칭은 다양하다. '문헌의 질 평가', '문헌의 방법론적 질 평가', '문헌의 비뚤림 위험 평가(Risk of bias assessment)', '문헌의 내적 타당도 평가' 등이 그것이다. 이러한 다양한 명칭은 문헌의 질을 평가하는 행위에 대해 많은 부분을 설명해 준다. 즉 문헌의 질을 평가하는 것은 문헌의 내적 타당도와 방법론적 질 그리고 비뚤림 위험을 평가하는 것이다.

**2) 내적타당성과 외적타당성** 연구의 타당성은 내적타당성과 외적타당성으로 구분할 수 있다. 내적타당성이란 연구자의 결론이 해당 연구에서 실제로 발생한 사건을 올바르게 반영하는 정도를 말하며 외적타당성이란 연구 결론의 일반화 가능성을 말하는 것으로서 연구에서의 결론이 연구 밖의 일반 세계에 적용되었을 때 얼마나 타당한가를 의미한다. 예를 들어 어떤 논문의 결론이 '송과구에서 60세 이상 노인의 고혈압 유병률이 20%'라고 했을 때 내적

타당도는 '송과구에서 60세 이상 노인의 고혈압 유병률이 실제로 20%인가'에 대한 것이고 외적 타당도는 '서울 시내 60세 이상 노인의 고혈압 유병률이 20%라고 할 수 있는가'에 대한 것이다. 흔히 문헌의 질을 본다는 의미는 해당 논문이 방법론적으로 타당한지 보는 것이며 논문의 내적 타당도를 검토하는 것이다.

**3) 오류와 비뚤림** 일반적으로 오류는 비뚤림보다는 큰 개념이다. 오류를 무작위 오류와 계통적 오류로 구분하고 이중 계통적 오류를 비뚤림이라고 하기 때문이다. 무작위 오류는 우연에 의해 발생한 그릇된 결과이다. 송과구에서 60세 이상 노인의 고혈압 유병률이 10%라고 하였을 때 잘 설계된 방법으로 표본 추출을 하면 100명 중 10명에서 고혈압이 나타난다. 하지만 실제로는 7, 8, 9, 10, 11, 12명과 같이 나오기도 하고 어떤 경우는 우연에 의해서 5명이나 20명처럼 아주 다른 결과가 나올 수 있다. 무작위 오류는 표본의 수를 늘리면 정밀도가 증가됨으로써 발생 가능성을 줄일 수 있다. 반면에 혈압계가 잘못된 것이라면 고혈압 유병률 결과는 많은 수를 측정한다고 해도 잘못된 추정치를 제시하게 된다. 이와 같은 경우를 비뚤림 혹은 체계적 오류라고 한다. 문헌의 질을 평가한다고 할 때는 계통적 오류 혹은 비뚤림 정도를 측정한다는 의미이다.

**4) 정밀도와 문헌의 질** 일반적으로 연구의 규모가 크고 결과의 정밀도가 높은 문헌이 질이 높다고 할 수도 있다. 하지만 결과의 정밀도는 근거중심 의사결정에서 이야기하는 문헌의 질과는 다소 거리가 있다. 정밀도는 연구대상자 수, 사건의 빈도 등에 따라 결정되는 신뢰구간의 넓이로 정의될 수 있으며 연구대상자가 적거나 사건

이 드물면 추정치의 신뢰구간이 넓어져서 결과의 추정이 정밀해지지 않는다. 정밀도는 결과에 대한 확신 정도 즉 근거수준과 밀접한 관련성이 있기는 하지만 비뚤림 위험과는 직접적인 관련성이 없다.

**5) 보고의 질과 문헌의 질** 흔히 보고의 질과 문헌의 질을 혼동하는 경우가 있다. 보고의 질이란 문헌이 보고지침이 정하는 표준을 얼마나 준수하는지의 정도를 말한다. 보고의 질은 연구 디자인에 따라서 제목, 초록, 서론, 방법, 결과, 고찰에 반드시 들어가야 하는 내용과 형식을 정해 놓은 것이며 최근 연구의 질 강조와 함께 중요한 화두로 등장하고 있다. 보고의 질은 문헌의 질에 대한 필요조건이기는 하지만 충분조건은 아니다. 보고 질이 높으면 문헌의 질을 잘 평가할 수 있기는 하지만 그 자체가 적은 비뚤림 위험을 보장하지는 않는다. 실제로 문헌의 질 평가 도구 중 상당수는 보고의 질과 비뚤림의 위험을 혼동하고 있으며 심지어는 보고의 질 평가 도구를 문헌의 질 평가도구로 잘못 사용하는 경우도 있다.

#### 나. 문헌의 질 평가의 수행

##### 그러면 문헌의 질은 어떻게 평가할까?

대부분 해당 문헌의 디자인에 따라서 만족해야 하는 항목을 정하고 해당 문헌이 그러한 기준을 어느 정도 만족하는지에 따라서 결정한다. 예를 들어 무작위배정 비교임상시험의 경우 무작위는 적절하게 시행하였는지, 맹검은 잘 이루어졌는지, 추적관찰은 얼마나 완전하였는지, 대상자 수는 적절하였는지 등의 항목을 평가하여야 하며 체계적 문헌 고찰의 경우 문헌 검색은 얼마나 체계적으로 이루어졌는지, 문헌의 질 평가는 잘 하였는지 그리고 메타분석을 시행한 경우 적절히 수행되었는지 등을 판단하여 결정하게 된다.

문헌의 질 평가는 대부분 해당 연구 디자인에 따라서 적절히 개발된 평가 도구를 이용하여 하게 된다.

일반적으로 무작위배정 비교임상시험의 경우 코크란 연합에서 제시하는 RoB(Risk of Bias) 도구를 가장 많이 이용한다. 코크란 RoB 도구는 무작위 생성, 배정은폐, 맹검, 불완전한 자료, 선택적 결과보고, 기타 비뚤림 위험의 6가지로 문헌의 비뚤림 위험을 높음, 낮음, 불확실의 3가지 수준으로 평가한다. 비무작위 연구의 경우 표준적인 문헌의 질 평가도구라고 정의할 수 있는 것이 존재

하지 않는다. 한국보건의료연구원에서는 RoBANS(Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Study)라는 평가도구를 이용한다. 이 도구는 코크란 RoB 도구와 유사한 형태로 되어 있으며 대상군 선정, 교란변수, 노출에 대한 측정, 불완전한 결과 자료, 평가의 눈가림, 선택적 결과보고의 6가지 도구에 대해 높음, 낮음, 불완전의 3가지 수준으로 평가한다. 진단 연구의 경우 QUADAS (quality assessment tool diagnostic accuracy studies)라는 도구를 주로 이용하며, 체계적 문헌 고찰은 AMSTAR(assessment of multiple systematic reviews), 임상진료지침은 AGREE(appraisal of guidelines for research & evaluation)라는 도구가 가장 많이 이용된다.

#### 다. 문헌의 질 평가의 활용

여러 도구를 이용하여 문헌의 질을 평가한 이후 그 결과는 다양한 곳에 쓰인다.

첫째로 문헌의 질에 따라 연구의 포함/배제 기준을 삼기도 한다. 비뚤림 위험이 전체 평가 결과에 어떠한 영향을 미치는 가를 살펴 보는 것이 필요하다. 일반적으로 전체 비뚤림 평가 내용을 제시한 후 문헌의 비뚤림 위험에 따라서 평가 결과를 나누어 제시할 수도 있고 비뚤림 위험이 낮은 문헌만을 평가 내용에 포함할 수도 있다. 둘째로 문헌의 질 평가 결과는 근거 수준 평가에 중요한 요소로 쓰인다. 근거 수준은 현재까지의 근거로 해당 중재의 효과에 대해 확신하는 정도로 정의할 수 있는데 평가하려고 하는 문헌들의 질이 전반적으로 낮다고 하면 확신 정도는 낮을 수밖에 없으며 그 결과 전체적인 근거수준이 낮아지게 된다.

#### 라. 결론

문헌의 질은 결론이 타당함에 대한 비판적인 접근에서 시작한다고 할 수 있으며 문헌의 질을 평가하기 위해서는 해당 문헌의 연구 디자인을 파악하고 해당 디자인의 기준을 얼마나 잘 만족하는지를 평가하면 된다.

## 기억을 ‘조작’하다 〈영화 인셉션(Inception, 2010)〉



인간은 ‘생각하는 동물’이다. 단순히 자연의 법칙에 맞춰 사는 것이 아니라 생각을 하면서 세상을 살게 된다. ‘생각을 한다’는 것은 대뇌가 활동한다는 것을 의미한다. 우리나라에서는 심장사, 즉 심장이 멎었을 때, 의사가 사망선고를 내리지만 장기 기증을 하는 경우에는 뇌사, 즉 뇌의 활동이 비가역적으로 멎었을 때, 사망을 선언하게 된다. 이는 대뇌도 심장과 마찬가지로 죽기 전까지 계속 활동하기 때문이다.

대뇌가 활동하면서 우리는 생각을 하게 된다. 그리고 이런 생각들이 내가 경험한 것에 대한 여러 가지 감정들과 이성적 사고에 의해서 아주 복잡하게 얽혀 인간의 마음을 지배하게 된다. 이런 마음이 무엇인가 잘못되어 사회적 적응이 어려울 때 정신과적인 접근을 필요로 하게 된다. 이런 정신과적인 기초는 대뇌 신경학을 연구한 프로이트에 의해 마련되었다. 우리 마음은 정신분석학 이론에 따르면 의식과 무의식으로 나뉜다. 우리의 생활 대부분은 의식이 있는 일상생활에서 지내게 된다. 이 일상생활은 정신 분석학적으로 볼 때 일차적 생각(secondary thought)이 주로 지배하며 이런 생각은 논리적이고 이성적인 시간의 흐름 속에서 지배받게 된다.

그러나 의식이 있는 일상생활은 빙하의 일부만 물 위에 떠 있는 것과 마찬가지로 마음 중 일부만 의식이고 대부분 물속에 잠겨 있는 무의식이다. 그래서 우리 마음은 무의식에 의해 지배받게 되며 이런 무의식은 정신분석학적으로 볼 때 일차적 생각(primary thought)이 주가 된다. 일차적 생각은 논리적이지 않아 시간의 구애를 받지 않는 원시적인 사고이다. 따라서 무의식은 정신분석학 창시자 프로이트의 주된 관심사였고 프로이트는 무의식을 연구하면서 정신분석 이론을 발전시켜나갔다. 무의식 세계는 매우 방대하고 크지만 의식 세계에서는 알 수가 없다. 그러나 프로이트는 꿈속에서 에고(ego, 자아) 기능이 약화되어 현실에서 억제되었던 본능적 충동인 이드(id, 원초아)가 보다 더 활성화되어 나타나는 곳이므로 간접적으로 무의식 세계를 알 수가 있다고 생각했다. 그래서 꿈을 연구하면서 꿈의 이론을 정립하였고 이를 통해 에고 심리학(Ego Psychology) 이론의 기초를 마련하게 된다. 영화 〈인셉션〉의 주된 틀은 이러한 프로이트의 꿈의 이론에 따라 전개되고 있다. 우리는 무의식이 지배하고 있는 원초적 본능과 낮에 우리가 활동 하였던 잔상에 의해 구성되어 꿈을 꾸게 된다. 낮에 활동한 잔상에 의해 꿈을 꾸는 것은 인위적으로 꿈을 조작할 수 있음을 의미한다. 이에 따라 영화 〈인셉션〉은 기계장치를 이용해 여러 명이 동시에 꿈을 꾸면 꿈속에서 남의 생각을 바꿀 수 있는 가까운 미래의 이야기에서 출발한다.

‘추출’ 기술 전문가인 코브는 일본의 기업 사냥꾼 사이토로부터 거대 기업 후계자 피셔의 꿈속에 들어가 ‘기업을 둘로 쪼개겠다’는 생각을 심어달라는 요청을 받는다. 사이토는 그 대가로 아내를 살해한 누명을 쓰고 도피 중인 코브를 집으로 돌아가게 해주겠다고 한다. 코브는 이 작전을 위해 꿈을 설계하고 피셔를 분석하면서 침투할 팀을 구성하고 아버지 장례식을 위해 LA로 가는 피셔와 같은 비행기에 탄 뒤 잠을 재우면서 작전은 시작된다.

피셔 꿈속에 잠입한 코브 팀은 피셔 꿈속에 잠재되어 있는 무의식과 저항과 싸우면서 피셔 무의식에 점점 더 깊숙이 들어가게 된다. 사람은 성장하면서 같은 동성의 부모로부터 많은 영향을 받게 된다. 대기업 후계자 피셔도 성장하면서 대기업을 운영하기 위해서는 아버지로부터 아주 혹독한 가르침과 훈련을 받게 되고 이런 과정에서 그는 아버지에게 대한 반감이 매우 심한 사람이 되었다. 어떤 특정물이나 사건에 대한 반감을 심하게 가지게 된다는 것은 이러한 반감이 무의식에서 의식화되어 인식될 때 심한 불안감을 야기하기 때문에 이를 억압하고자 하는 심한 저항을 받게 된다.





그래서 피셔의 첫 번째 꿈속에서 아버지와 관계된 인물로 인한 예상하지 못한 심한 저항을 받게 된다. 그러나 이런 과정을 무난히 뚫고 다음 꿈속으로 시급하게 넘어가면서 꿈속에서 다시 꿈을 꾸게 된다. 이는 의식 세계에서는 마음을 조절하는 일종의 검열 장치가 완고하고 탄탄하여 속마음을 알 수 없지만 무의식세계로 들어갈수록 이런 검열 장치 기능이 완화되어 소위 인셉션(침투)이 보다 더 수월해진다.

따라서 꿈속에서 꿈으로 자꾸 들어갈수록 피셔를 보호하는 특수 요원들과 주변 저항이 감소된다(첫 번째 꿈에서는 비가 내리는 도시 속에서 기차가 갑자기 나와 차를 들이받는 상황을 보이나, 두 번째 꿈속에서는 특수 요원의 저항을 혼자서 잘 막아낸다).

프로이트에 의하면 꿈이 우리의 무의식적 세계를 다 보여 주지 않는 것은 우리가 꿈을 꾸면서 무의식 세계에 잠재되어 있는 억압된 바람과 충동이 바로 나타나게 되면 불안감을 조성하고 이는 꿈꾸는 사람을 깨어나도록 위협하기 때문이다. 따라서 지속적으로 꿈을 꾸면서 꿈 내용이 의식되고 기억되기 위해서는 꿈 작업(dream work)이란 활동이 필요

하게 된다. 이런 작업을 통해서 잠재되어 있는 무의식이 받아들여질 수 있도록 변형되어 중립적이고 죄책감과 무관한 것으로 나타나게 된다. 그래서 첫 번째 꿈속에서 웬만한 킥에서 깨어나지 못하도록 강력한 진정제를 사용하는 것이나 세 번째 꿈에서 피셔가 미로를 뚫고 금고 문을 열어 죽지 않은 아버지를 만나게 되는 것도 바로 꿈의 작업과 관련이 있기 때문인 것이다. 꿈은 현실에서 이루어질 수 없는 여러 가지 상황을 맞이하게 된다. 도시 절반이 갑자기 수직으로 서거나 끊임없이 오르는 것만 같은 펜로즈 계단과 영화에서 말하는 림보(Limbo: 천국과 지옥의 경계)처럼 현실에서 5분이 꿈속에서 1시간과 같은 것들도 꿈이 논리적인 2차적 사고가 주가 아닌 1차적 사고가 주로 지배하기 때문인 것이다.

이러한 꿈들이 우리가 꾸는 현실 상황에 맞추어 영향을 받게 되는데 이는 꿈을 꾸면서 물세레를 받거나, 다리에서 떨어지거나, 급회전하면서 몸이 쓸릴 때 위에서 폭포와 같은 거대한 물줄기가 떨어지듯이 공중 부양 상태가 되는 것, 물컵에 담긴 물이 쓸리는 꿈을 꾸게 되는 것도 잠을 잘 때 주변 상황에 영향을 받은 것이 꿈속에서 나타나기 때문이다. 따라서 우리가 꿈을 꿀 때 꿈 내용이 좋지 않은 경우는 내가 스트레스를 받아 불안하기 때문인 것이며, 기분 좋은 꿈을 꾸는 것은 기분 좋은 일이 있었기 때문이다. 꿈속에서 물을 마시거나 화장실을 가게 되는 것도 갈증이 있거나 소변이 마렵기 때문에 이런 꿈을 꾸게 되는 것이다. 내가 꾸는 꿈 내용들도 나와 전혀 무관한 것처럼 보일 수 있지만 이는 내가 경험한 것들이 내가 받아들일 수 있도록 변형되어 나타나게 된다. 따라서 내가 꿈에서 깨어난 아침에 바로 주변 상황과 내 마음 상태를 잘 정리해 본다면 내가 왜 이런 꿈을 꾸게 되었는지 이해를 할 수 있게 된다.







## 신의료기술평가사업본부 이상무 본부장 Market Access Europe 2012 회의 참석



신의료기술평가사업본부 이상무 본부장이 3월 21~22일 영국 런던에서 열린 Pharma Pricing & Market Access Outlook Europe 2012 컨퍼런스에서 '우리나라의 의료보험제도와 신약의 시장진입의 영향'를 주제로 발표했다.

Market Access 회의는 미국과 유럽을 중심으로 payer 와 정책 결정자를 비롯해 산업체, 관련 전문가들이 각국의 상황을 발표하고 토론하는 장으로 매년 유럽과 미국에서 상, 하반기 번갈아가면서 열리고 있다.

미국과 유럽의 전문가들이 각국의 보건의료정책의 이슈를 짚어보고 문제점을 해결하기 위한 의견을 듣는 형식으로 진행되는 Market Access에서 제기된 각국의 보건의료정책 이슈는 다음과 같다.

미국은 보건의료분야의 예산 부족과 다가올 총선이 보건의료 개혁에 영향을 미칠 것으로 예상되며 본인부담금이나 공동 보험과 같은 환자의 책임이 증가하고 있으며 비교효과연구와 질, 효율을 높이기 위한 Accountable Care Organization과 같은 이슈가 제기됐다. 한편 경기 침체로 인한 긴축 재정의 압박을 받고 있는 유럽에서는 영국의 risk sharing, value based pricing이 독일의 식약 및 대안의 이득에 대한 비교평가제도인 AMNOG이 소개됐다. 미국은 건강보험개혁법(Affordable Care Act)에 따라 미국 내 3천만 명 가량의 보험혜택을 받지 못하는 국민과 100명 이하 근로자를 둔 직장의 고용자들이 주 대상이 되는 연방정부 차원의 보험교환이나 메디케어의 확대를 통해 건강서비스를 지원하는 보장제도를 고려 중이다. 또한 ACO(책임의료조직, Accountable Care Organization)은 이전의 행위별수가제에 근간한 미국 의료제도의 문제를 해결하기 위해 도입된 새로운 개념이다. 이는 환자의 진료에 있어 모든 것을 조화롭게 협동시키는 의료진이나 진료실행을 찾는데 초점을 두고 있다. ACO 제도에 대해 진료의 협동이 개선되며 예방에 초점을 맞출 수 있어 환자의 전반적인 건강을 관리하는데 유용한 새로운 인센티브에 대한 시장 가치를 증가시킬 수 있다는 측면에서 환영을 받고 있지만, 질에 대한 지불에서 비용의 절감에 너무 많은 비중이 실릴 위험이 있고 시장의 힘을 증가시켜 제조업체와 보험업체간의 협상에 영향을 줄 수 있다는 우려가 제기되고 있다.

# NECA

## 안정훈 연구위원 등, HTAsiaLink 회의 참석



지난 5월 14~16일 태국 페차부리에서 열린 첫 번째 HTAsiaLink Annual Conference에 우리원 안정훈 연구위원(보건서비스분석실장, 신상진 책임연구원(의료기술분석실)이 참석했다.

HTAsiaLink는 아시아 국가들 의료기술평가 기관 간의 협력을 활성화하기 위해 2010년 9월에 조직된 모임으로 현재 한국(한국보건 의료연구원), 일본(national institute of Public Health, College of Life Science, Ritsumeikan University), 말레이시아(Universiti Sains Malaysia), 대만(Center for Drug evaluation), 태국(Health Intervention and Technology Assessment Program)이 참여하고 있다. 이 밖에도 미국(Lopert Lopert 교수, George Washington University), 캐나다(Peter C. Coyte 교수, University of Toronto), 영국(Andrew H. Briggs 교수, University of Glasgow, Margaret Thorogood 교수, University of Warwick)의 관련 전문가들이 참석했다.

이번 Conference는 각 기관의 의료기술평가 관련 정보 및 연구 경험 공유를 통하여 네트워크 강화 및 아시아 국가들의 연구역량 강화를 위한 자리로 마련됐다.

안정훈 연구위원은 한국보건 의료연구원에 대한 간략한 소개와 함께 한국에서 의료기술평가의 현재까지의 성과에 대한 발표했다. 또한 Conference는 각 아시아 국가에서 진행한 경제성분석 연구와 보건 의료체계 연구들의 발표 및 논의가 주로 이루어졌으며, 안정훈 연구위원과 신상진 책임연구원도 지난 3년 동안 한국보건 의료연구원에서 수행했던 경제성분석 연구(항우울제 투약순응도에 영향을 미치는 요인분석 및 경제성 평가, 골다공증의 합리적인 한국적 평가기준 개발, 집단검진으로서의 전립샘암 검진 도입의 타당성 검토)를 구두 발표했다. 학회 기간 동안 2012년 연구과제로 진행 중인 경제성평가기준에 관한 국제협력연구 II에 대한 회의도 함께 진행했다. 2차 HTAsiaLink Annual conference는 2013년 말레이시아 페낭 Universiti Sains Malaysia(USM)에서 개최될 예정이다.

# NEWS

## ● 체계적 문헌고찰 매뉴얼



- 국제적 표준에 맞춘 방법론으로 중재법 연구에 적용할 수 있도록 개발
- NECA의 연구 노하우를 톱으로 정리하여 수록
- 메타분석, 신속 체계적 문헌고찰, 기존 체계적 문헌고찰 이용 등 최근 이슈 포함
- 국내에서 수행되는 체계적 문헌고찰 연구의 일관성 유지 가능

문의 : 한국보건의료연구원 도서실 02)2174-2712,2713

매뉴얼 다운로드 : 한국보건의료연구원 성과확산센터 (<http://ktic.neca.re.kr>)

NECA  
체계적 문헌고찰 매뉴얼  
NECA's guidance for undertaking systematic reviews  
and meta-analyses for research