2016년 보건의료분야 사회적 의제에 대한 합의도출 실행연구

주 의

1. 이 연구는 한국보건의료연구원 연구윤리심의위원회 승인(NECA IRB 16-027)을 받은 연구사업입니다.

2. 이 보고서는 2016년도 정부(보건복지부)의 제원으로 한국보건의료연구원에서 수행한 연구사업(과제번호: NP16-002)의 결과 보고서로 한국보건의료연구원 연구기획관리위원회(또는 연구심의위원회)의 심의를 받았습니다.

3. 이 보고서 내용을 신문, 방송, 참고문헌, 세미나 등에 인용할 때에는 반드시 한국보건의료연구원에서 시행한 연구사업의 결과를 밝혀야 하며, 연구내용 중 문의사항이 있을 경우에는 연구책임자 또는 주관부서에 문의하여 주시기 바랍니다.
연구 진

연구책임자
최미영 한국보건의료연구원 연구기획실 부연구위원, 지식정보화성장

참여연구원

총괄세부
박정은 한국보건의료연구원 지식정보화성장 연구원
장수현 한국보건의료연구원 지식정보화성장 행정원
최술기 한국보건의료연구원 지식정보화성장 연구원
최하영 한국보건의료연구원 지식정보화성장 주임행정원
황지현 한국보건의료연구원 지식정보화성장 연구원

1세부(큐머니스관점 발자교육 포준환을 위한 교육콘텐츠 합의)
윤지은 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 부연구위원(세부책임자)
김윤정 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 부연구위원
김지민 한국보건의료연구원 경제성평가연구팀 주임연구원
이나래 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 주임연구원

2세부(분화감상성암 환자에서 2차방사성요오드 전신스캔 산별 기준 마련)
김석현 한국보건의료연구원 신의료기술평가사업본부 선행연구위원(세부책임자)
정유진 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 부연구위원
윤지은 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 부연구위원
박지정 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 주임연구원

3세부(스테인의 합리적 사용을 위한 원탁회의)
고민정 한국보건의료연구원 비교효과연구팀 선임연구위원(세부책임자)
강신희 한국보건의료연구원 보건의료인프런지연구팀 주임연구원
조승희 한국보건의료연구원 비교효과연구팀 주임연구원
조애정 한국보건의료연구원 비교효과연구팀 연구원

4세부(인간건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의)
최미영 한국보건의료연구원 연구기획실 부연구위원(세부책임자)
장승은 가톨릭대학교 서울성모병원 영상의학과
김민정 한국보건의료연구원 신기능유방의료기술방향연구팀 연구위원
이민 한국보건의료연구원 정책연구 Unit 부연구위원
최술기 한국보건의료연구원 보건의료인프런지연구팀 연구원
최하영 한국보건의료연구원 의료기술평가연구팀 연구원
차 례

요약문 ................................................................. i
Executive Summary .................................................. ix

I. 서론 ........................................................................ 1
  1. 연구배경 ........................................................... 1
  2. 연구의 필요성 ....................................................... 4
  3. 연구 목적 ........................................................... 4
  4. 연구 방법 ........................................................... 5
     4-1. NECA 공명 주제선정 ........................................... 5
     4-2. NECA 공명 운영위원회 ....................................... 7
     4-3. NECA 공명 사전회의 및 본회의 운영 ..................... 8
     4-4. 후속조치 ....................................................... 14

II. 연구결과
  1. 주제선정 ........................................................... 15
     1-1. 주제선정 ....................................................... 15
     1-2. 원탁회의 진행 개요 ............................................ 17
  2. 런매티스관절염 환자교육 표준화를 위한 교육콘텐츠 허의 21
     2-1. 운영안 및 세부 운영 절차 .................................. 21
     2-2. 본회의 결과 ................................................... 25
     2-3. 후속조치 ....................................................... 28
     2-4. 성과 및 한계 ................................................... 28
     2-5. 합의내용 ....................................................... 28
  3. 분화흡상선암 환자에서 2차방사성요오프 전산스캔 선별 기준 마련 31
     3-1. 운영안 및 세부 운영 절차 .................................. 31
     3-2. 본회의 결과 ................................................... 33
     3-3. 후속조치 ....................................................... 37
     3-4. 성과 및 한계 ................................................... 37
  4. 스타틴의 혈관용을 위한 원탁회의 .................................. 38
     4-1. 운영안 및 세부 운영 절차 .................................. 38
     4-2. 본회의 결과 ................................................... 41
     4-3. 후속조치 ....................................................... 44
     4-4. 성과 및 한계 ................................................... 44
4-5. 합의내용 ................................................................. 45
5. 개인건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의 46
  5-1. 운영안 및 세부 운영 절차 .................................. 46
  5-2. 본회의 결과 .................................................. 50
  5-3. 후속조치 ..................................................... 58
  5-4. 성과 및 한계 ................................................ 58
  5-5. 합의내용 ..................................................... 60

III. 결론 및 고찰 .......................................................... 63
  1. NECA 공명 운영 촉진에의 주요 성과 및 한계 ............... 63
     1-1. 주체 선정 절차 운영 .................................. 63
     1-2. 원탁 주체별 세부과제화 운영 .......................... 64
  2. NECA 공명 개선 방안 .......................................... 64
     2-1. 세부과제 운영 시 개선 방안 .......................... 64
     2-2. 시의적절한 주체 선정 ................................. 65

IV. 참고문헌 ............................................................. 66

V. 부록 ................................................................. 68
  1. 2세부(류마티스 관절염 교육) 발표자료 ....................... 68
  2. 세계보건기구 (WHO—IHA) 워크샵 결과 .................... 85
표 차례

표 1. 원탁회의 연혁 및 성과 .............................................. 2
표 2. NECA 공명 목적별 활동 내용 ..................................... 5
표 3. 원탁회의 주제적절성 평가 문항 ................................... 6
표 4. 원탁회의 우선순위평가 문항 ..................................... 7
표 5. 발표자와 패널의 구성 및 역할 ..................................... 9
표 6. NECA 공명 참여 서약서 ........................................... 10
표 7. 이해상층 공개서 .................................................. 11
표 8. 정보 활용 동의서 .................................................. 12
표 9. 러مات리스관절염 원탁회의 진행경과 ........................... 17
표 10. 분화감상선암 원탁회의 진행경과 .............................. 18
표 11. 스타틴 원탁회의 진행경과 ...................................... 19
표 12. 의료방사선 원탁회의 진행경과 ................................ 19
표 13. 러مات리스관절염 환자교육 사전회의 참석자 ............... 23
표 14. 「러مات리스관절염 환자 교육의 임상적 효과에 관한 근거 마련 연구」 본회의 참석자 .............................. 23
표 15. 「러مات리스관절염 환자 교육의 임상적 효과에 관한 근거 마련 연구」 본회의 프로그램 .............................. 24
표 16. 분화감상선암 원탁회의: 패널 추천 학회 ............................................ 31
표 17. 분화감상선암 원탁회의: 주요 논의 안건 .................................... 32
표 18. 「분화감상선암 환자에서 2차방사성요오드 전신스캔의 선별 기준 마련 연구」 본회의 참석자 .............................. 32
표 19. 「분화감상선암 환자에서 2차방사성요오드 전신스캔의 선별 기준 마련 연구」 본회의 프로그램 .............................. 33
표 20. 최종 예측모형 결과(Ridge penalized 로지스틱 회귀모형) .................. 34
표 21. 연도별 방사성요오드 전신스캔 현황 ........................................... 35
표 22. 방사성요오드 전신스캔 횟수 ........................................... 35
표 23. 스타틴 원탁회의 기획안 ........................................... 38
표 24. 스타틴 사전회의 참석자 ........................................... 40
표 25. 「스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구」 본회의 참석자 .............................. 40
표 26. 「스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구」 본회의 프로그램 .............................. 41
표 27. 「스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의」권고문 전문

표 28. 개인건강검진에서 CT검사의 적절한 사용 사전회의 참석자

표 29. 「의료병원간 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구」
   본회의 참석자 …………………………………………………………48

표 30. 「의료병원간 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구」
   본회의 프로그램 …………………………………………………………49

표 31. 개인건강검진관련 안전원칙 및 토론의 의의 ………51

표 32. 개인건강검진 실적 구축에 대한 이해관계자별 논의내용 52

표 33. 합의문 초안에서의 핵심질문별 주요 논의사항 요약 …57

표 34. 2016년 NECA 공명의 성과 및 한계 …………………………65
요약문

□ 연구 배경

한국보건의료연구원(NECA. 이하 연구원) 원탁회의 「NECA 공명」은 보건의료분야의 사회적 책임에 대해 이해당사자들이 모여 그 가치에 대해 논의하고 합의점을 모색해가는 과제의 장으로, NECA는 2009년 설립 이래 이해관계가 상충하는 보건의료 현안에 대한 원탁회의를 개최함으로써 합리적 의사결정과 이를 근거로 한 정책내면 마련을 도모해왔 다. 「NECA 공명」은 원탁회의를 브랜드화한 것으로 남의 사상이나 감정, 행동에 공감하 여 그가 따르려 한다는 '공명'의 의미와 같이 원탁회의를 통해 사회적인 공명을 이끌어 보다 진강한 사회를 만들고자 하는 NECA의 의도가 담겨져 있다.

□ 연구 목적

본 연구의 목적은 첫째, 과거 원탁회의 운영 경험을 통해 개선점을 파악하여 운영과정을 고도화하고, 둘째, 원탁회의 주제에 대하여 보건의료 분야 이해당사자 간의 이해상충 해결과 임상현장과 근거 사이의 간극을 좁혀 사회적 합의를 도출하며, 셋째 원탁회의 결과를 보건의료정책 결정을 위한 근거로 활용될 수 있도록 하기 위함이다.

□ 연구 방법

I. NECA 원탁회의 기획

NECA 공명 주제선정은 크게 두 가지 경로를 통해 수행되었다. 한 가지 경로는 2015년 연구과제 연구위원을 대상으로 한 수요조사를 한 후, 도출된 주제 후보군을 기획위원 원회 평가 및 토론을 통하여 주제를 선정한 것이며, 다른 한 가지 경로는 정책적 이슈에 대한 시의성 확보와 NECA 공명의 효율적 운영을 위해 정책결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 긴밀한 협의를 통해 내부기획 주제를 발표한 것이다.

II. NECA 원탁회의 운영

NECA 원탁회의 운영은 운영위원회 구성, 발표자와 패널 구성, 사전회의, 본회의, 합의문 도출의 핵심 순서를 따르나 주제 및 패널의 특성에 따라 사전회의를 생략하는 등 특화하여 진행하였다. 운영위원회는 연구진과 주제 관련 전문가로 구성되었으며 원탁회의 일정 및 프로그램 결정, 의제 범위 설정, 핵심 질문 선정, 발표자와 패널 및 좌장 후
보군을 선정하였다. 발표자는 원탁회의 주제에 대해 과학적인 근거자료를 바탕으로 자신
의 의견을 발표하여 폐널들이 주제 관련 쟁점에 대해 판단을 내리는데 도움을 주도적 하
였으며, 폐널은 근거의 평가, 토론 및 숙의 과정을 통해 쟁점에 대한 합의점을 모색하였
다. 발표자와 폐널이 구성되면 본회의 전에 사전회의를 개최하여 발표자와 폐널에게
NECA 원탁회의의 목적과 진행과정에 대해 설명하였다. 본회의는 원탁회의의 가장 중요
한 단계로 토론과 숙의를 통해 보건의료 분야의 쟁점에 대한 폐널들의 합의된 의견을 도
출하는 것을 최종 목표로 하여 진행하였다. 합의문은 연구진이 본회의에서의 토론과 숙
의 내용을 정리하여 초안을 작성하고, 폐널들의 검토를 통해 도출하였다.

Ⅲ. 후속조치

최종 합의문은 보고서, 보도자료, 논문 등의 형태로 대외적으로 공표되었다. 보고서 작
성 및 공개 시에는 체털하우스 룰(Chatham House Rule)에 따라 회의 참가자의 소신
발언과 논의의 개방성 확보를 위해 논의된 내용은 공표하되 성명, 소속 등은 보고서에
공개하지 않는 규칙을 준수하였다.

☐ 연구 결과: 류마티스관절염

Ⅰ. 운영안 및 세부 운영 절차

원내 전문가와 함께 1:2차 운영위원회를 개최하여 대략적인 개최일시 및 장소, 주최,
프로그램 및 참석자, 주제 발표 및 토론의제, 합의문 도출에 대해 논의하였다(2016.7.
18., 2016.8.30.). 사전회의는 운영위원회에서 대략적으로 논의된 내용에 대해 외부 전
문가들의 의견을 듣고, 세부적인 운영방안 기획하기 위해 미리 심화한 본회의의 좌장과
발표자들과 함께 진행하였다.(2016.9.30.).

『[NECA 공명] 류마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 교육컨텐츠 합의』라는 주제로
환자교육의 원칙(목표, 시기, 제공자 관련), 환자교육의 컨텐츠(내용, 형식 관련), 향후 연
구 영역, 기타 논의 내용 등에 대한 합의도출을 위해 한국보건의료연구원 회의실에서
NECA 원탁회의 본회의를 개최하였다(2016.11.25.).

Ⅱ. 본회의 결과

본 원탁회의는 기획 단계부터 합의도출을 목적으로 하였기 때문에 폐널토론 시간에 합
의문 내용에 대한 논의 및 문구 수정을 주로 진행하였다. 합의문은 사전에 운영 실무팀
이 작성하여 좌장과 발표자들의 검토과정을 거쳐 초안을 작성하였다. 합의문은 크게 ‘환

합의된 주요 내용은 다음과 같다.
○ 류마티스관절염 환자교육의 목표는 지속적인 교육을 통해 환자가 질병의 특성 및 치료요법을 이해하고, 치료결정과정에 적극적으로 참여할 수 있도록 하는 데에 있으며, 관절의 기능개선과 질병활성도의 개선 뿐 아니라 심리사회적 지지를 통해 삶의 질 향상을 목표로 한다.
○ 류마티스관절염 환자교육은 류마티스관절염 환자 및 가족을 대상으로 하며, 류마티스 전문의와 전문적인 훈련 및 지속적인 교육을 통해 자격을 갖춘 교육자가 해야 한다.
○ 환자교육 시기는 질병의 진단 초기에 적극적인 교육을 통해 치료순응도 향상과 임병증 예방, 치료목표 달성에 도움을 주어야 하며, 질병의 진단시 뿐 아니라 약물 변경 등 추후 필요에 따라 체계적이고 구조화된 교육을 지속적으로 수행해야 한다.

Ⅲ. 후속조치
본회의에 참석한 모든 패널들의 의견을 반영하여 완성된 합의문은 보도자료로 배포되었다(2016.11.29.).

☐ 연구 결과: 분화갑상선암
Ⅰ. 운영안 및 세부 운영 절차
연구과제의 내외부 연구진으로 구성된 운영위원회의는 총 2회 진행되었으며, 대략적인 주제, 발표자 및 패널, 좌장 후보군, 프로그램, 개최방식, 개최장소 및 일시에 대해서 논의하였다(2016.8.4., 2016.9.6.).
『분화갑상선암 환자에서 2차 방사성요드 전신스캔의 선별 기준 마련 연구』라는 주제로 분화갑상선암 환자에서 2차(전단적) 방사성요드 전신스캔 사용 관련 연구결과(2016)에 대한 전문가 합의를 목적으로 한국보건의료연구원 회의실에서 NECA 원탁회의 본회의를 개최하였다(2016.10.7.).
II. 본회의 결과
본회의는 주제발표 및 페널토론으로 진행되었다. (페널토론에서는 진단적 방사성요도드 전신스캔의 실제 사용 현황, 본 연구결과의 임상 적용가능성, 임상적 의의 및 제한점에 대하여 논의하였다.)

1. 페널 토론 및 합의내용
(1) 2차(진단적) 방사성요도드 전신스캔 실제 사용 현황
진강보험 청구자료 분석을 통해 2009년 7월 1일부터 2014년 6월 30일 기간 동안 환자 당 검사 횟수는 1회 50.8%, 2회 37.0%, 3회 이상 12.2%로 확인되었다. 이것은 감상선 전절제술 시행 후, 1차 방사성 요도드 치료 후에 2차(진단) 방사성 요도드 전신스캔을 시행하지 않은 환자 50.8%에 해당하는 것을 의미한다는 전문가 의견이었다.

(2) 연구결과의 임상 적응 가능성
전문가 의견에 따르면, 분화감상선암 환자에서 2차 방사성요도드 전신스캔의 선별 기준 예측 모형은 '선별 기준' 보다는 해당 검사를 수행하지 않아도 되는 '예외 기준'의 의미로 받아들이는 것이 타당하다는 의견이었다. 또한, 최근 감상선암의 진단 및 치료 분야에서 많은 발전이 있었으며, 관련된 의료 환경 변화(타이로젠 급여, 수술 적응의 추세 변화 등)에 따라 본 연구의 환자 대상군(2009년 1월부터 2010년 6월까지 감상선 전절제술을 받은 환자)이 이러한 상황을 적절하게 설명하고 있다고 보기는 무리가 있다는 의견이었다.

(3) 임상적 의의 및 제한점
본 연구결과에 따르면 실제 2차 방사성 요도드 전신스캔 또는 stimulated Tg을 측정한 환자 중에서 ① 2차 방사성 요도드 전신스캔 시점에서 측정한 rs-Tg가 2 ng/mL를 초과하거나, 또는 ② 추적관찰 시점에서 재발로 확인된 환자의 비율이 39.2% (445/1,136명)에 해당하였다. 이는 대략 40%에 해당하는 환자에서 2차 방사성 요도드 전신스캔이 필요했다고 이해할 수 있다. 다만, 본 연구에서 2차 방사성 요도드 전신스캔이 필요한 환자의 조작적 정의를 rs-Tg 2 ng/mL 초과인 경우와 재발을 모두 포함하는 것에 대한 이견이 존재하였다.

대상자 선정 측면에서 서울 소재 2개 종합병원의 결과만으로는 대상자의 대표성 문제 및 일반화가 어렵다는 문제점이 있으며, 재발이 드물게 발생하는 초기암 환자가 다수 포함되어 있고, 추적관찰기간이 5년으로 짧다는 제한점이 있다. 연구의 대표성 확보를 위한 다기관 검증 및 장기 추적관찰을 통한 환자 재발을 확인하는 후속연구가 필요하다.
Ⅲ. 후속조치

본 원탁회의 결과는 공개하지 않고, 패널들의 의견을 보고서에 기술하는 것으로 정리하기로 하였다.

□ 연구 결과: 스타틴

Ⅰ. 운영안 및 세부 운영 절차

원내 전문가와 함께 1~2차 운영위원회를 개최하여 대략적인 개최일시 및 장소, 주최, 프로그램 및 참석자, 주제 발표 및 토론의례, 합의문 도출에 대해 논의하였다(2016.3.31., 2016.7.6.) 사전회의는 운영위원회에서 대략적으로 논의된 내용에 대해 외부 전문가들의 의견을 듣고, 세부적인 운영방안 기획하기 위해 미리 섭외한 본회의의 최장과 발표자들과 함께 진행하였다.(2016.11.15.)

『NECA 공명』 스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의』라는 주제로 국내외 연구근거 및 2015년 수행된 한국보건의료연구원의 스타틴 연구결과를 공유검토하며, 40세이상의 일반 국민을 대상으로 수행된 스타틴 복용 선호도 설문조사를 바탕으로 스타틴의 합리적 사용을 위한 권고문을 함께 논의하기 위해 한국보건의료연구원 회의실에서 NECA 원탁회의 본회의를 개최하였다(2016.11.21.)

Ⅱ. 본회의 결과

본 원탁회의는 기획 단계부터 합의도출을 목적으로 하였기 때문에 패널토론 시간에 합의문 내용에 대한 논의 및 문구 수정을 주로 진행하였다. 합의문은 사전에 운영 실무팀이 작성하여 최장과 발표자들의 검토과정을 거쳐 초안을 작성하였다. 합의문은 크게 ‘스타틴 복용 시 심혈관계 질환 발생이 증가하는가?’, ‘스타틴 복용 시 당뇨병 발생이 증가하는가?’, ‘스타틴의 합리적 사용을 위한 의료현장 메시지’, ‘스타틴 복용에 대한 국민의 선호도는 어떠한가?’ 4가지 핵심질문에 초점을 맞춰 거버넌스를 마련하여 세부적인 문구를 수정하였다. 제한된 시간으로 인하여 완벽한 문구 수정은 이루어지지 않았으나, 전반적인 합의문의 틀은 완성되었다. 그 외 문구 수정은 추후에 패널들이 이메일을 통해 검토하여 끝내기로 하였다.

합의된 주요 내용은 다음과 같다.

○ 스타틴은 지질매사 이상의 개선 뿐만 아니라 관상동맥 질환의 발생과 심혈관계 사망률을 감소시키는 등 심혈관계 질환 예방을 효과적인 약물이다. 스타틴 권고 대상 자 중 당뇨병 발생 위험이 높은 군에서도 스타틴 복용 시 심혈관계 질환의 발생이 낮았다.
○ 스타틴에 대한 국내외 연구결과를 고려할 때 스타틴 복용은 당뇨병의 발생을 높이는 것으로 볼 수 있기 때문에 처방에 주의를 기울여야 한다.
○ 이상지질혈증이 있는 성인에서 심혈관계질환 예방에 대한 스타틴의 효과성은 입증되었으나 동시에 당뇨병 발생을 증가시킬 수 있는 것으로 파악되었다. 그러나 심혈관계질환 예방에 대한 스타틴의 효과를 고려할 때 당뇨병 발생을 우려하여 스타틴 처방하지 않는 것은 더 위험할 수 있다. 그러므로 의료현장에서 주의하는 스타틴의 특성을 환자에게 충분히 설명해야 하고, 스타틴 처방 후 지속적인 모니터링을 수행해야 한다.

III. 후속조치
본회의에 참석한 전체 폐널들의 의견이 반영된 최종 권고문 및 권고문 작성을 위한 원탁회의 프로토콜은 논문화되어 한국보건의료연구원 근거와 가치 저널에 게재되었다(2016.12.31.).

□ 연구 결과: 개인건강검진에서 적절한 CT 검사

I. 운영안 및 세부 운영 절차
원내전문가와 영상의학 전문가와 함께 운영위원회를 개최하여 대략적인 국내외 원탁회의에 대한계획, 국내원탁회의 주제, 좌장 및 폐널, 발표자, 폐널토의 진행방향, 프로그램, 개최방식, 개최 장소에 대해서 논의하였다(2016.5.9.). 사전회의는 운영위원회에서 대략적으로 논의된 내용에 대해 외부전문가들의 의견을 듣고, 세부적인 운영방안 기획하기 위해 미리 섭외한 본회의의 발표자 및 내부연구진, WHO-IHA에 참여한 영상의학 전문가와 함께 진행하였다(2016.10.27.).

『NECA 공명』개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의』라는 주제로 관련국내외 연구근거 및 상황을 공유·검토하고, 이를 바탕으로 개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 발전방안을 합의하기 위해 한국보건의료연구원 회의실에서 NECA 원탁회의 본회의를 개최하였다(2016.11.3.).

II. 본회의 결과
본회의에서 합의문은 크게 ‘개인건강검진에서 CT 검사를 사용할 때 수검자에게 제공해야 할 정보는 무엇이고, 검사 전 정확한 정보를 제공하고 있는가?’, ‘개인건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용에 대한 과학적인 근거가 충분한가?’, ‘우리나라 개인건강검진에
서 CT 검사의 적절한 사용을 위한 개선방향은 무엇인가? 3가지 핵심질문에 초점을 맞춰 기술되었으며, 패널들은 발표내용에 근거하여 세부적인 문구를 수정하였다. 제한된 시간으로 인하여 완벽한 문구 수정은 이루어지지 않았으나, 전반적인 합의문의 틀은 완성되었다. 그 외 문구 수정은 추후에 패널들이 이메일을 통해 검토하여 완성하기로 하였다.

합의된 주요 내용은 다음과 같다.
○ 개인건강검진에서 CT 검사를 사용할 때는, 질병의 조기발견과 치료 같은 잠재적인 이득 뿐만 아니라 이에 수반되는 잠재적인 위해(과잉 진단, 위양성, 위음성, 방사선 피폭, 검사자체의 불편감, 조영제 부작용, 환자를 위한 추가 검사 및 이로 인한 항병증과 비용 부담 등)도 존재하므로, 수검자는 검사 전에 충분한 설명을 듣고 선택할 수 있어야 한다.
○ 수검자에게 균형있는 정보 제공을 하기 위해 검사 전 의료인의 충분한 설명 및 수검자의 동의 절차, 교육자료 개발 등이 필요하다.
○ 개인건강검진에서 CT 검사를 통해 수검자가 얻는 잠재적 이득과 위해에 대한 과학적인 근거는 매우 부족하며, 따라서 신뢰할 만한 과학적 근거의 충격이 필요하다.
 이를 위해 현재 누적된 개인건강검진 관련 자료들의 공익적 연구목적을 위한 수집과 활용이 가능해야 하며, 향후 다른 보건의료 자료원과의 자료연계에 대한 실질적인 절차 마련을 제언한다.

Ⅲ. 후속조치

□ 결론 및 제안
2016년 보건의료 분야 사회적 의제에 대한 합의도출을 위해 총 4건의 NECA 공명이 개최되었다. 효율적인 NECA 공명의 운영 및 시의성 확보를 위해서 주제 선정은 NECA에서 기수행한 연구들을 대상으로 연구결과 심의단계부터 선정을 위한 평가가 시작되었으며, 그 결과 3건은 2015년도에 NECA에서 기 수행한 연구주제로부터 선정되었고, 1건은 주제 제안 및 내부 심의를 통해 선정되었다.
기존과 가장 다른 운영 상 변경사항은 2015년 연구 결과에서의 제안대로 내부연구자들의 참여를 강화하기 위해 총괄세부를 별도로 두어 운영교육 및 관리, 총괄 지원을 담당하고, 선정된 NECA 공명 주체별로 세부과정을 하여 관련 연구사업을 수행한 연구진이 주축이 되어 실제 원탁회의 수행 및 합의 도출 작업을 담당한 점이다. 이러한 운영방식은 주제중심의 진문성 강화, 내부 연구진의 역량 강화 및 운영의 효율성 측면에서 장점이 있었다. 다만, 세부과정으로 운영하면서도 영향력 있는 결론을 도출하기 위해서는 NECA 공명을 전체적으로 관리할 수 있는 운영위원회의 활성화가 필요하다. 지금까지 기획위원회는 주제선정에만 관여하였고, 운영위원회는 세부 주제별로 별도 구성된 이후부터 운영되는 것을 의미하기는 했으나, NECA 공명 초기 기획단계부터 기관차원에서 모든 주제를 총괄하여 자문, 운영 지원을 할 수 있는 실제적인 역할이 강화되어야 할 것이다.

연구주체를 전년도 과제에서 대부분 선발하게 되면서, 운영 측면의 용이성과 효율성, 연구성과의 확산이라는 역할을 이루는 데는 큰 문제가 없었으나, 시의적절한 주제로 보기에는 제한점이 많았다. NECA 공명의 취지를 살린다면 면밀한 모니터링을 통해 보건의료 이슈나 간질이 떠오르는 시점에서 주제를 선정하고, NECA 연구진이 직접 연구를 수행하지 않은 주제라 하더라도 관련 분야 전문가들을 초청하여 해당 주제에 대해 발표하고 토론하는 장을 마련해주고 합의를 이끌어낼 수 있는 플랫폼을 개발할 필요가 있다.

주요: NECA 공명, 원탁회의, 합의, 류마티스관절염, 분화갑상선암, 스타틴, 의료방사선
Executive Summary (영문)

2016 round table conference for consensus of healthcare and social issues

Choi MY\(^1\), Cho SH\(^1\), Choi HJ\(^1\), Choi HY\(^1\), Choi SJ\(^1\), Choi SG\(^1\), Hwang JH\(^1\), Jang SH\(^1\), Jo AJ\(^1\), Jung SE\(^2\), Jung YJ\(^1\), Kang SH\(^1\), Kim JM\(^1\), Kim MJ\(^1\), Kim SY\(^1\), Kim YJ\(^1\), Ko MJ\(^1\), Lee M\(^1\), Lee NR\(^1\), Park JE\(^1\), Park JJ\(^1\), Yun JE\(^1\)

\(^1\) National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency
\(^2\) The Catholic University of Korea Seoul St. Mary’s Hospital Radiology Department

☐ Background

The roundtable conferences of the National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (NECA), known as “NECA Resonance,” organize discussions on core issues of public health and medical care to seek consensus among a wide range of interested parties. Since its establishment in 2009, NECA has held roundtable conferences to resolve conflicting issues in healthcare by developing policies based on rational decision-making processes. The name “NECA Resonance” originates from a branding process of the NECA roundtable conferences intended to preserve the literal meaning of the Korean term “resonance,” which means to empathize with others’ thoughts, emotions, and behaviors, as well as to create a healthier society based on social consensus through a sense of resonance.

☐ Objective

The purpose of this research is threefold: first, to improve the operation of roundtable conferences by identifying possible improvements based on previous roundtable conferences; second, to obtain social consensus by narrowing the gap between theory and practice, finding resolutions among
stakeholders for roundtable topic conflicts; and finally, to promote the use of roundtable results as a basis for health policy decisions.

**Methods**

I. Planning the NECA roundtable conferences

The NECA roundtable topics were selected largely by 2 methods. The first method was to select the topics among the suggested topic candidates through an evaluation at the meeting of the Planning Committee, after a survey of demand among the head researchers of research projects in 2015. The second method was to select the topics for internal planning through long-term consultation with policy makers, in-house researchers, and the policy cooperation department in order to ensure the timeliness of the policy issues and the efficient operation of NECA Resonance.

II. Operation of the NECA roundtable conferences

The operation of the NECA roundtable conferences involved the following key steps: constituting the steering committee, composing a program of presenters and panels, preliminary meetings, a plenary session, and the drafting of an agreement. Occasionally, preliminary meetings were skipped according to the topics and characteristics of the panels. The steering committee was composed of researchers and related experts and selected the roundtable meeting schedule and array of programs, agenda settings, key questions, presenters, panels, and chairperson candidates. The speaker presented his or her opinions on the topic of the roundtable, based on scientific evidence, to help the panels make judgements regarding issues related to the topic. The panels sought consensus on the issues through evaluation of the evidence, discussion, and deliberation. Once the presenter and the panel were selected, a preliminary meeting was held before the plenary session to explain the purpose and progress of the NECA roundtable. The plenary session, the most important stage of the roundtable discussion, proceeded with discussion and deliberation, aiming to reach a consensus...
among the panels on issues in healthcare. The agreement was drafted by the researchers after a summarization of the discussions and deliberations at the plenary session, and the agreement was reviewed by the panels.

III. Follow-up measures

The final agreement was publicly announced in the form of reports, press releases, and papers. Following the Chatham House Rule, the content of the discussions was made public in order to ensure the openness of the discussion and comments from participants, but some information, such as name and affiliation, was not disclosed when the reports were written or published.

☐ Research Results: Rheumatoid Arthritis

I. Management plan and detailed operating procedures

The first and second steering committees discussed the approximate dates and possible locations for future meetings, as well as potential organizers, programs and participants, presentation and discussion topics, and possible ways of reaching agreements (7-18-2016, 8-30-2016). Invited plenary moderators and presenters attended the preliminary meetings, which had been organized for the purpose of consulting with external experts about the steering committee discussions, as well as to set up a detailed management plan (9-30-2016).

The NECA roundtable plenary session, “Agreement on Educational Content for the Standardization of Education for Patients with Rheumatoid Arthritis,” took place in the NECA meeting room (11-25-2016). The goal was to reach a consensus on the principles of patient education (goal, timing, provider), the content of patient education (both content and formats), future research areas, and other topics.

II. Results of the plenary session

Since the sole purpose of this roundtable was to reach a consensus, the
panel discussion mainly focused on the content of the agreement and modification of the wording. The agreement was first drafted by the operational team in advance, and it was finalized after a careful review by the chair and the presenters. Panel members modified specific phrases in the agreement based on the presentation content, which focused largely on 4 topics: principles, methods, and contents of patient education, as well as future research areas. Due to time limitations, finalization of the modifications to all phrases was not possible, but a framework for the overall agreement was completed. Additional modifications to the wording were to be completed through reviews by panel members via email at a later date.

The main content that was agreed upon is as follows.

- The goal of rheumatoid arthritis patient education is to provide patients with continuous education, allowing them to understand the characteristics of the disease and the principles of treatment and to actively participate in the decision-making process. In addition, this education aims to improve quality of life through improvement of joint function and disease activity as well as by providing psychosocial support.

- Rheumatoid arthritis patient education is targeted at not only patients with rheumatoid arthritis, but also family members, and should be provided by educators qualified through professional training and continuous education from rheumatologists.

- The patient education period should help to improve treatment compliance, prevent complications, and achieve therapeutic goals through active education at the early stage of diagnosis. In addition, systematic and structured education should be continuously carried out not only at the time of diagnosis of the disease, but also as needed, such as when the patient changes medication.
III. Follow-up measures

The complete agreement, which reflected the views of all the panel members in the plenary session, was released to the press (11-29-2016).

☐ Research Results: Differentiated Thyroid Cancer

I. Management plan and detailed operating procedures

A steering committee composed of internal and external research teams held 2 meetings and addressed the discussion topics, presenters and panels, potential moderators, programs, and possible dates and places for upcoming sessions (8-4-2016, 9-6-2016).

The NECA roundtable plenary session, “Study on Selection Criteria for Additional Diagnostic Radioiodine Whole-body Scans in Differentiated Thyroid Cancer,” took place in the NECA meeting room (10-7-2016). The purpose was to reach expert consensus on the research results regarding secondary (diagnostic) radioiodine (RAI) whole-body scans in differentiated thyroid cancer patients (2016).

II. Results of the plenary session

The plenary session proceeded with a topic presentation and panel discussions. Panels discussed the actual usage of diagnostic RAI whole-body scans as well as the clinical applicability, significance, and limitations of this study.

1. Panel discussions and agreements

   (1) Actual usage of diagnostic RAI whole-body scans

   Through an analysis of health insurance claim data, the proportions of the number of tests per patient were 50.8% for one-time testing, 37.0% for 2 times, and 12.2% for 3 times or more. This means that, according to expert opinion, 50.8% of patients with total thyroidectomy did not undergo a secondary RAI whole-body scan after primary RAI treatment.

   (2) Clinical applicability of the research results
According to expert opinion, it is reasonable for the predictive model regarding secondary RAI whole-body scans in patients with differentiated thyroid cancer to be considered as generating criteria according to which certain patients may be exempted from undergoing such scans, rather than selection criteria to identify a subset of patients that should undergo these scans. In addition, much progress has been made in the field of the diagnosis and treatment of thyroid cancer in recent years, and it was difficult to say that the patient group of this study (patients who underwent total thyroidectomy from January 2009 to June 2010) was adequate for understanding the impact of recent changes, such as the provision of insurance benefits for Thyrogen and new developments in surgical procedures.

(3) Clinical significance and limitations

According to the results of this study, the percentage of patients (1) whose measured at the time of the secondary RAI whole-body scan exceeded 2 ng/mL or (2) with recurrence at follow-up was 39.2% (445 of 1136 patients). This means that approximately 40% of the patients required secondary RAI whole-body scans. However, there was a disagreement in this study regarding the inclusion of both the criterion of rs-Tg >2 ng/mL and recurrence in the operational definition of patients requiring secondary RAI whole-body scans.

In terms of selection of the subjects, this study had the limitation of only drawing subjects from 2 general hospitals in Seoul, South Korea; moreover, it included many early-stage cancer patients in whom recurrence is generally rare, and the follow-up period was limited to 5 years. Subsequent studies are necessary to confirm the recurrence rates with multicenter validation and long-term follow-up to determine how representative that study was.

III. Follow-up measures

The roundtable decided to summarize the results of the survey in the
Research Results: Statins

I. Management plan and detailed operating procedures

The first and second steering committees discussed the approximate dates and possible locations for future meetings, as well as potential organizers, programs and participants, presentation and discussion topics, and possible ways to reach agreements (3-31-2016, 7-6-2016). Invited plenary moderators and presenters attended the preliminary meetings, which had been organized for the purpose of obtaining consultation from external experts about the steering committee discussions, as well as to set up a detailed management plan (11-15-2016).

The plenary session, whose main theme was “Roundtable for the Rational Use of Statins,” took place in the NECA meeting room (11-21-2016). After sharing and evaluating the results of national and international research and the results of research on statins conducted by NECA in 2015, the plenary session discussed recommendations for the rational use of statins based on the statin preference survey conducted among general public over 40 years of age.

II. Results of the plenary session

Since the sole purpose of this roundtable was to reach a consensus, the panel discussion mainly focused on the content of the agreement and modification of the wording. The agreement was first drafted by the operational team in advance, and it was finalized after a careful review by the chair and the presenters. Panel members modified specific phrases in the agreement based on the presentation content, which focused largely on 4 topics: whether statins increase the risks of cardiovascular disease, whether statins increase the risks of diabetes, medical messages for the rational use of statins, and people’s preferences for taking statins. Due to time limitations, finalizing the modifications to the phrases was not possible,
but a framework for the overall agreement was completed. Additional modifications to the wording were to be completed through reviews by panel members via email at a later date.

The main content that was agreed upon is as follows.
- Statins are effective medications for the prevention of cardiovascular disease, not only by improving lipid metabolism, but also by reducing the incidence of coronary artery disease and cardiovascular mortality.
- Statins should be prescribed with caution, because statins can increase the risks of diabetes, based on the findings of national and international research on statins.
- In adults with dyslipidemia, the efficacy of statins in the prevention of cardiovascular disease has been proven, but they have also been found to increase the incidence of diabetes. However, considering the efficacy of statins in the prevention of cardiovascular disease, it may be more dangerous not to prescribe statins in order to prevent diabetes. Therefore, the primary-care physician in the clinical context must fully explain the characteristics of statins to patients and continuously monitor patients after prescribing statins.

III. Follow-up measures

The final recommendation reflecting the opinions of all the panelists attending the plenary session and the roundtable conference protocol for making the recommendation were published in the NECA journal Evidence and Values (12-31-2016).

☐ Research Results: Appropriate Computed Tomography Scan Usage in Individual Health Assessments

I. Management plan and detailed operating procedures

A steering committee composed of internal experts and radiologists discussed the general plans for national and international roundtables as well
as topics for national roundtables, moderators, panels, presenters, direction of the panel discussion, programs, and methods and locations of the meetings (10-20-2016).

The plenary session, whose main theme was “Roundtable for Appropriate Use of Radiology Tests in Individual Health Assessments,” took place in the NECA meeting room (11-3-2016). By sharing and reviewing the evidence and circumstances of the results of national and international research, the plenary session discussed the plan for developing guidelines regarding the appropriate use of radiology tests in individual health assessments.

II. Results of the plenary session
Panel members modified specific phrases in the agreement based on the presentation content, which focused largely on 3 topics: what kinds of information should be provided to the examinee when using computed tomography (CT) scans in individual health assessment and whether accurate information is provided before examination, whether there is sufficient scientific evidence for the appropriate use of CT scans in individual health assessments, and what direction to take in improving the appropriate use of CT scans for individual health assessments in South Korea. Due to time limitations, finalizing of modifications to the phrases was not possible, but a framework for the overall agreement was completed. Additional modifications to the wording were to be completed through reviews by panel members via email at a later date.

The main content that was agreed upon is as follows.

○ When using CT scans in individual health assessments, the examinee should be provided with sufficient explanation and be able to decide to undergo a CT scan, because CT scans not only provide potential benefits such as the early detection and treatment of disease, but also carry potential risks such as overdiagnosis, false positives, false negatives, radiation exposure, discomfort with the test itself, side effects
from the contrast agent, and additional examinations for confirmation and associated complications and costs.

- In order to provide balanced information to the examinee, sufficient explanation from the medical staff, consent from the examinee, and educational materials are necessary before the examination.

- The scientific evidence for the potential benefits and risks of CT scans in individual health assessment is scarce, and it is necessary to accumulate reliable scientific data. Therefore, it should be possible to collect and utilize accumulated individual health assessment data for research purposes in the public interest, and it is suggested that practical procedures be prepared for linking data with other healthcare resources in the future.

III. Follow-up measures

A press release about the national roundtable meetings, based on the complete agreement reflecting the views of all the panel members in the plenary session, was drafted and released (12-8-2016). In addition, the agreement was translated into English and distributed to World Health Organization (WHO)-Individual Health Assessment (IHA) representatives and international experts (12-12-2016).

☐ Conclusions

NECA Resonance was held 4 times in 2016 to reach consensus on social and public healthcare agendas. In order to ensure the efficient operation and timeliness of NECA Resonance, evaluations for the selection of topics began in the deliberation stage of the research studies of NECA. As a result, 3 topics were selected from the research topics of NECA in 2015, and 1 topic was selected through topic suggestions and internal deliberations.

In order to increase the participation rates of internal principal investigators, as suggested in research from 2015, changes were made to previous NECA operations such that the general department was in put
charge of operational training, management, and general support, while sub-departments composed of researchers studying selected NECA Resonance topics conducted the actual roundtable conferences and drafted consensus agreements. This method of operation has advantages in terms of strengthening subject-oriented expertise, the capacity of internal researchers, and the efficiency of operations. However, it is necessary to ensure that the steering committee, which oversees NECA Resonance, is active in order to draw effective conclusions while operating with detailed tasks. The planning committee has been involved only in the selection of topics, and the steering committee has operated only after the structuring of specific topics. However, from the initial NECA planning stage, the steering committee should strengthen its practical role to provide consultation and operational support for all subjects.

As the research topics were mostly selected from the previous year’s tasks, there was no major problem in terms of ease and efficiency of operation and diffusion of research results, but there were some limitations in terms of timeliness. Considering the purposes of NECA Resonance, it is necessary to select topics through careful monitoring when healthcare issues or discussions arise, to invite experts, to prepare a forum for presentations and discussions, even though NECA researchers did not conduct the research on those topics, and to develop a platform for reaching consensus.

☐ Acknowledgement

This Research was supported by National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency(NECA) funded by the Ministry of Health and welfare(grant number NP16-002).

Keywords: NECA Resonance, roundtable conference, consensus, rheumatoid arthritis, differentiated thyroid cancer, statins, medical radiation
1. 연구배경

1.1. NECA 공명 개요

한국보건의료연구원(NECA, 이하 연구원)은 2009년 설립 이래 보건의료 분야에서 논쟁이 되고 있는 쟁점들에 대해 각계 전문가들을 포함한 다양한 사회구성원들이 참여하여 보건의료 현안에 대한 ‘NECA원탁회의’를 개최함으로써 합리적 의사결정과 이를 근거로 한 정책대안 마련을 도모해왔다. ‘NECA 공명’은 ‘NECA원탁회의’를 브랜드화한 것으로 남의 사상이나 감정, 행동에 관계하여 그같이 따르려 한다는 ‘공명’의 의미와 같이 원탁 회의를 통해 사회적인 공명을 이끌어 보다 건강한 사회를 만들고자 하는 NECA의 의도가 담겨져 있다.

‘NECA 공명’은 보건의료분야의 사회적 쟁점에 대해 이해당사자들이 모여 그 가치에 대해 논의하고 합의점을 모색해가는 공론의 장을 지칭하며, 미국 국립보건원(National Institutes of Health)의 합의회의(Consensus Development conference) 방법론을 우리나라 현실에 적합하게 변형하여 적용하였다. 합의회의는 전문가나 일반시민 패널이 중심이 되어 정치·사회적으로 논쟁이 되고 있는 쟁점들에 대해 합의된 의견을 도출하는 포럼의 일종으로 진행과정은 개방적이나 국가마다 상이하나 공통적으로 패널들이 주제와 관련된 전문가들의 발표를 듣고, 질의응답 과정을 거쳐 패널의 의견을 토론과 투표 등을 통해 조율한다. 이렇게 조율된 패널들의 의견은 합의문의 형태로 도출되어 기낼에 출판되거나 기자회견을 통해 대중에게 발표된다.

이와 같이 NECA는 보건의료정책 및 실무에서 근거를 제공할 뿐만 아니라 다각적인 논의를 통해 사회에 필요한 정보를 국민과 사회에 제공하며 확산하는데 힘쓰고 있다.

1.2. NECA 원탁회의의 연혁

2009년 처음 ‘무의미한 연명치료 중단을 위한 사회적 합의안 제시’를 시작으로 2010년

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>원탁회의 연혁 및 성과</th>
<th>회의결과</th>
<th>성과활용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2009</td>
<td>무의미한 연명치료의 중요화 관련 사회적 협의도출</td>
<td>• 존경사 → ‘무의미한 연명치료’로 높아동일 12개항의 기본원칙 마련 • 잠면리법 개정에 반영(전면 개정 2010. 5. 31 / 시행 2011. 6. 1)</td>
<td>정책적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>국내 우울증의 질병부장과 치료현황</td>
<td>• 주요 내용 - 자살기반자는 치료가 필요한 의학적 상태의 환자로, 건강 보험의 허가와 사회적 인식변화 필요 - 자살 예방을 위한 사회적 개입 사항 등 • 대국민 리플릿 ‘혈로우 예방과 치료, 구자아우울증과 자살’ 제작(정신보건센터 및 전국 주요병원 배포)</td>
<td>대국민 정보 제공</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>우울증, 자살 그리고 한국사회</td>
<td>• 주요 내용 - 우울증, 자살의 단계별 역학자료 필요 - 우울증, 자살에 대한 사회적 면제 감소와 올바른 정보제 공을 위한 사회적 노력 필요 - 자살 예방을 위한 국가 기본의 개입 필요 등 • 대한의사협회 논문 7건 개정(2011. 4)</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>공익적 보건의료연구 자료 활용</td>
<td>• 개인정보 보호법 개정(2011. 9. 30 시행) 대비 전문가 의견수렴 • 개인정보 보호법 문헌조사문자. 공동연구의 공익적 목적의 연구에 활용하는 것 을 우선으로 단계적인 제도 확충이 필요</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>청소년 사망원인 1위 자살, 각계 전문가가 비아는 해결책은?</td>
<td>• 청소년 자살 현황, 위험요인 및 예방요인, 예방 및 대처방안 의 현황 및 문제점, 효율적인 예방 및 대처방안의 우선순위에 대한 전문가 합의등</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>고도비만환자에서 수술이 필요함의</td>
<td>• 고도비만과 질병적, 수술요법의 안전성 및 유효성, 수술 요법의 비용효과에 대한 전문가 합의등</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>초음파검사를 이용한 감상선암 선별검사의 유용성</td>
<td>• 대만감상선암예방의 공동주도지역으로 학회를 대상으로 국내 감상선암 선별검사의 현황 및 초음파를 이용한 감상선암 선별검사에 대한 효과에 대한 전문가 합의등</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>연도</td>
<td>원탁회의 안건</td>
<td>화의결과</td>
<td>성과활용</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Asian Pacific Journal of Cancer Prevention 논문\n계재(2014)</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>HPV 백신 접종의 유\n용성</td>
<td>HPV 백신 접종의 효과성 및 안전성, 국가예방접종사업\n시행 시 비용-효과성에 대한 전문가 합의도출</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>밴조다이아제민 계열\n약물의 처방양상 및\n안전성</td>
<td>대한신진강신의학회, 대한정신약물학회, 대한소화기학회, 대\n한가정의학회 등 관련 전문가가 참여하여 안전성과 부\적용, 약물 처방개발 및 적용 사항을 위한 의료인의 자\발적 노력\n에 대한 합의도출</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>로봇수술의 명암과 비\n전 '위암 로봇수술'</td>
<td>로봇수술 임상전문가와 보건복지부 소속 전문가, 환자단\n대 표 등과 위암 로봇수술의 안전성과 유효성, 비용-효과성\n등에 대해 논의</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>로봇수술의 명암과 비\n전 '전립선암 로봇수\n술'</td>
<td>로봇수술 임상전문가와 보건복지부 소속 전문가, 환자단\n대 표 등과 전립선암 로봇수술의 안전성과 유효성, 건강보\n험급여 등에 대해 논의</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>알초하이미 체범의 조\n가진단의 유효성</td>
<td>저체진단 임상전문가, 유관기관 소속 전문가와 알초하이미\n체범 조기진단의 필요성과 한계, 건강보험급여 적용\n문제 등에 대해 논의</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>알초하이미 체범 진단에 대한 대국민 설문조사 실시</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>증기세포치료요</td>
<td>한국증기세포학회와 공동주최로 원탁회의를 진행하고, 임상\n연구, 의료윤리·법학, 전임강 전임강일정, 세포물질관리 등\n관련 분야 전문가와 증기세포치료 환자 정보집 큰센츠에\n대해 논의</td>
<td>대국민 정보\n제공</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>전자담배의 안전성과\n유효성에 대한 과학적\n근거</td>
<td>전자담배 관련 전문가 및 보건복지부 소속 전문가가 전자\n담배의 안전성, 금연효과, 관리방안 및 향후 과제에 대해\n논의</td>
<td>학문적 활용</td>
</tr>
<tr>
<td>고도비만수술 안전강\n화를 위한 원탁회의</td>
<td>임상전문가, 환자대표, 유관기관 소속 전문가가 고도비만\n수술의 적응증과 안전성, 관리방안에 대해 논의</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국가주도형 임상연구\n발전방안 마련을 위한\n원탁회의</td>
<td>임상연구 전문가들과 국가주도형 임상연구 발전을 위한\nNECA와 NHR의 역할에 대해 논의</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>화장품적재혈 환자 관\n리 최적화를 위한 원\n탁회의</td>
<td>멀티 쇼핑몰, 화장품적재혈 환자 관리 최적화를 위한 원\n탁회의</td>
<td>학문적 활용</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
2. 연구의 필요성

우리나라의 경제사회발전을 어느 정도 이루면서 국민들의 삶의 질이 높아짐에 따라 건강과 복지 문제에 대한 사회적 관심이 전반적으로 매우 높아졌다. 개인의 건강과 행복으로부터 국민의 복지증진을 위한 정책적 이슈까지 다방면에서 보건의료와 관련된 이슈가 급증하고 있다. 그러나 보건의료 분야의 쟁점들은 다른 어떠한 분야보다 전문적인 지식이 요구됨에 따라 반드시 복잡한 사안에 대해서도 서로 다른 인식과 관점이 공존할 수 있으며, 경우에 따라서는 이해당사자 간의 의견이 치열하게 대립하고 있어 이러한 쟁점들은 객관적이고 공정하게 해결할 수 있는 사회적 합의 장치가 필요하다. 따라서 과거 완 탁회의 운영 경험을 바탕으로 운영 프로세스를 개선하고, 투명한 주체간협 협약, 참여대 상의 확대, 결과 보고의 공개성 확보, 충분한 윤리 규제 등을 적용하여 NECA 원탁회의 정체성을 확립하고 더욱 효율적으로 보건의료 분야 쟁점의 사회적 합의를 도모하고자 본 연구를 수행하였다.

3. 연구 목적

본 연구의 목적은 첫째, 과거 원탁회의 운영 경험을 통해 개선점을 파악하여 운영과정을 고도화하고, 둘째, 원탁회의 주제에 대하여 보건의료 분야 이해당사자 간의 이해상충 해결과 임상현장과 근거 사이의 간극을 좁혀 사회적 합의를 도출하며, 셋째 원탁회의 결과를 보건의료정책 결정을 위한 근거로 활용될 수 있도록 하기 위함이다. 이를 통해 궁극적으로 다음과 같은 결과를 기대한다.

- 선정된 4개 주제에 대한 원탁회의를 수행하여 이해당사자 간의 속의를 통하여 공감 대를 형성하고 합의도출을 시도한다.
- 하여 합의가능영역과 불가능 영역을 확인하고 문제 해결을 위한 향후 발전 방향을 제시한다.
- 주제선정 구체화, 참여대상 확대, 결과공개 등 원탁회의 운영방안의 안정성 정착에 기여한다.
## 4. 연구 방법

### 4.1. NECA 공명 주제선택

NECA 공명 주제선택은 크게 두 가지 경로를 통해 수행되었다. 한 가지 경로는 2015년 종료되는 NECA 연구관련을 대상으로 연구결과보고서 심의 단계에서 주제적절성을 평가하였으며, 내부 주제 우선순위 선정위원회를 통해 최종 주제를 선정하였다. 다른 한 가지 경로는 정책적 이슈에 대한 시의성 확인과 NECA 공명의 효율적 운영을 위해 정책 결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 긴밀한 협의를 통해 내부기획 주제를 발굴한 것이다.

### 가. 주제적합성 검토

NECA 공명에 적절한 주제에 대하여 아래 (표 2)와 같이 분류하고 이를 연구본부 위 크롬을 통하여 공유하였다. 원탁회의 주제 적합성은 근거수준과 이해상층의 정도로 구분하여 분류하였는데, 근거 수준이 높고 이해상층의 정도가 낮은 경우는 합의가 아닌 적극적인 확산의 대상이 되는 주제로 원탁회의에 적합하지 않으며(표 2-①), 근거수준과 이해상층의 정도가 모두 낮은 경우도 원탁회의 주제로 부적절 한 것으로 판단하였다(표 2-③). 반면, 근거수준이 높으나 이해상층이 큰 주제는 해당의료기술의 도입이나 적응증 등 합의의 내용으로 한 원탁회의 운영이 가능하며(표 2-②), 근거수준이 낮으나 이해상층이 큰 주제(표 2-④)는 추가 연구의 필요성 또는 추가 연구를 위한 내용 등을 합의의 내용으로 한 원탁회의가 가능한 것으로 구분될 수 있다.

### 표 2. NECA 공명 목적별 활동 내용

<table>
<thead>
<tr>
<th>근거수준</th>
<th>이해상층의 정도</th>
<th>합의도</th>
<th>적용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>고</td>
<td>합의도모 (해당의료기술의 도입 여부 또는 적응증 등에 대한 합의)</td>
<td>② 확산</td>
<td>①</td>
</tr>
<tr>
<td>저</td>
<td>합의도모 (추가 연구의 필요성 또는 추가연구 내용에 대한 제안에 합의)</td>
<td>③ 원탁회의 주제로 부적절</td>
<td>④</td>
</tr>
</tbody>
</table>
나. 내부기획 주제 발굴

정책적 이슈에 대한 시의성 확보와 원탁회의의 효율적 운영을 위해 정책결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 긴밀한 협의를 통해 내부기획 주제를 발굴하였다. 이러한 내부기획 주제 발굴 경로는 주제수요조사와는 독립된 것으로 상시적인 회의나 정책 협의체에서 참여자들이 토의하여 주제를 선정하였다.

다. 최종 원탁회의 주제 선정

1) 주제 적절성 평가

2015년 연구결과보고서 심의 단계에서 2015년 종료되는 NECA 연구과정을 대상으로 원탁회의 필요성과 수행가능성을 중심으로 평가하였다. 원탁회의 필요성과 수행가능성을 확인하기 위하여 주제의 과학적 근거수준(안전성, 유효성, 비용-효과성 등)을 종합적으로 보았으며 주제의 사회적 가치로는 국민적 관심 및 사회적 요구, 이해충돌 존재 여부, 관련 질병의 질병부담, 시의 적절성 등을 확인하였다. 주제적절성 평가는 체크리스트를 활용한 표 3 원탁회의 주제적절성 평가 문항을 통하여 진행하였다. 최종 점수는 ‘많음(상)’은 9점, ‘보통(중)’는 6점, ‘적음(하)’은 3점으로 점수를 부여하였다. 그 후 각 항목 획득 점수에 평가자 수를 곱한 후 각 항목의 평균값으로 나누어 평균과 총점을 구하였다.

표 3. 원탁회의 주제적절성 평가 문항

<table>
<thead>
<tr>
<th>평가항목</th>
<th>평가결과</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 이해당사자 간(유관기관 간, 임상분과 간, 환자참여 간) 이해 존재 여부</td>
<td>많음</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 해당 연구과정의 질</td>
<td>상</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 해당 주제 관련 근거의 양</td>
<td>많음</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 해당 주제 관련 근거의 질</td>
<td>상</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Comment:
2) 최종 원탁회의 주제 선정

주제적절성 평가 대상이었던 연구과제 중 과반수의 평가자가 참여하고 총점이 50점 이상이었던 과제를 대상으로 내부 주제 우선순위 선정위원회에서 체크리스트를 활용한 (표 4) 우선순위 평가를 통하여 최종 3개 주제를 선정하였다.

표 4. 원탁회의 우선순위평가 문항

<table>
<thead>
<tr>
<th>평가항목</th>
<th>매우 우선순위가 높다 ↔ 전혀 우선순위가 높지 않다</th>
<th>해당 없음</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>원탁회의의 적절성</td>
<td></td>
<td>(0)</td>
</tr>
<tr>
<td>기타의견:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2. NECA 공명 운영위원회

기획위원회를 통해 주제가 선정되면, 원탁회의 기획 및 수행 기간을 충분히 확보할 수 있도록 각 주제별 세부과정화하였다. 각 세부과정에서는 주제별로 운영위원회를 구성하였고, 발표자와 패널 구성, 사전회의 개최, 본회의 개최, 합의문 도출 과정을 운영하였다.

가. 운영위원회 구성 및 역할

1) 구성

기존의 운영방안은 성과확산연구팀장과 팀원, 주제 관련 전문가(3인 이내)를 포함하여 5~7인 이내로 기획위원회에서 운영위원회를 구성하는 것으로 하였다. 그러나 기획위원회 위원이 주제별 전문가 풀(pool)에 대한 이해가 높지 못하였기 때문에 성과확산연구팀과 과거 연구를 수행했던 외부 연구책임자를 중심으로 하는 주제 관련 전문가로 구성하였다. 과거에 연구원에서 과제의 수행하지 않았던 원탁회의 주제에 대해서는 관련 학회에 대한 검토를 통하여 적합하다고 판단되는 학회의 임원으로 운영위원회를 구성하였다. 주제에 따라서 정부 정책결정자, 공공대표도 참여할 수 있도록 하였고, 주제 관련 전문가인 경우 전문적 지식과 네트워크를 가지고 있어야 하며, 주제에 대해 직접적인 이해관계가 없는 자로 선정하는 것을 원칙으로 하였다. 이해관계자들 간의 의견이 상충하는 주제의 경우 상이한 견해를 가진 다양한 이해집단을 모두 포함하여 특정 의견에 편향되지 않도록 고려하여 구성하였다.
2) 역할
NECA 공명 사전준비부터 후속조치까지 전 과정에서 의사결정 및 진행을 담당하며 성과확산연구팀이 이를 지원한다. 운영위원회 위원들은 원탁회의에 대한 전반적인 사안들
을 사전에 수치하고 원탁회의 일정 및 프로그램 결정, 의제범위 설정, 핵심질문 선정, 발
표자와 패널 및 좌장 후보군 선정 등의 역할을 수행하였다. 운영위원회 좌장은 NECA
공명 사전 모임을 통해 운영위원 중에서 선출하거나 주제에 따라 내부에서 결정하였고,
위원회를 대표하고 회의를 소집하고 주제하는 역할을 담당하였다.

4.3. NECA 공명 사전회의 및 본회의 운영
발표자와 패널이 구성되면 본회의 전에 사전회의를 개최하여 발표자와 패널에게
NECA 공명의 목적과 진행과정에 대해 설명하였으며, 원탁회의의 가장 핵심적인 단계인
본회의에서는 토론과 숙의를 통해 보건의료 분야의 쟁점에 대한 패널들의 합의된 의견을
도출하고자 하였다. 발표자는 원탁회의 주제에 대해 과학적인 근거자료를 바탕으로 자신
의 의견을 발표하여 패널들이 주제 관련 쟁점에 대해 판단을 내리는데 도움을 주는 역할
을 하였고, 패널은 근거의 평가, 토론 및 숙의 과정을 통해 쟁점에 대한 합의점을 모색
하였다. 합의문은 성과확산연구팀에서 본회의에서의 토론과 숙의 내용을 정리하여 초안
을 작성하였으며, 패널들의 검토를 통해 도출되었다.

가. 발표자와 패널 구성 및 역할
운영위원회에서 발표자와 패널 후보군들을 선정하면 성과확산연구팀에서 이들에게 개
별적으로 연락하여 원탁회의 참석 희망 여부를 파악한다. 최종 발표자와 패널은 운영위
명회에서 결정한다.

1) 발표자
(1) 구성
발표자는 3~4명 내외로 구성하며 운영위원회가 주제에 대한 전문성을 바탕으로 객관
적 근거에 기초하여 주제에 대한 논리적인 의견을 제시할 수 있는 관련 전문가 중에서
선정하였다. 주로 연구자나 임상전문가가 발표자의 역할을 수행하면 주제에 따라 정책결
정자, 법률가, 환자단체 및 언론계 인사 등도 발표대상자로 검토되었다.
(2) 역할
원탁회의 주제에 대해 과학적인 근거자료를 바탕으로 자신의 의견을 발표하며, 발표내용에 대해 청중이나 패널들의 질문에 응답하는 역할을 하였다.

2) 패널
(1) 구성
원탁회의 주제와 관련하여 각 영역을 대표할 수 있는 임상 및 비임상(보건학 등), 방법론 전문가와 보건의료정책(관련 정부 및 유관기관) 전문가 및 공공대표(윤리학, 경제학, 언론, 법률계 등)를 포함하는 다학제적 패널을 구성하였다. 또한 주제와 핵심질문의 성격에 따라 운영위원회 논의를 통해 환우회, 시민단체와 산업계 대표를 패널에 포함할 수 있도록 검토하였다. 패널 최장은 운영위원회 추천과 패널들의 동의를 받아 최종 선정하였다.

(2) 역할
패널의 주요 역할은 전문지식 및 경험이 바탕으로 발표자료 및 연구원에서 제공한 근거자료에 대한 평가와 평가 결과가 가지는 사회적 가치에 대한 토론 및 논의 과정을 통해 쟁점에 대한 합의점을 도출하는 것이다. 합의한 사항에 대해서는 공식적인 합의문을 작성하는 것을 원칙으로 하나, 주제에 따라서 쟁점에 대해 각 패널들의 의견을 명시한 것 또한 합의문으로 볼 수 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>구성</th>
<th>역할</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>발표자</td>
<td>▪ 3~4명 내외로 구성&lt;br▪ 주제에 대한 논리적인 의견을 제시 할 수 있는 관련전문가</td>
<td>▪ 과학적인 근거자료를 바탕으로 의견을 발표&lt;br▪ 청중이나 패널들의 질문에 응답</td>
</tr>
<tr>
<td>패널</td>
<td>▪ 다학제적 패널 구성</td>
<td>▪ 합의문 작성</td>
</tr>
</tbody>
</table>

나. 사전회의
본회의 개최 전, 사전회의에서는 발표자와 패널에게 주제에 대한 이해를 증진시키며 역할을 원활히 수행할 수 있도록 하기 위하여 발표자와 패널을 대상으로 NECA 공명의 목적과 진행과정에 대해 설명하였다.
NECA 공명에 대한 설명 후 발표자와 패널들에게 'NECA 공명 참여 서약서(표 6 참

사전회의를 위하여 참여자들에게 최소 1주일 이전에 회의 자료를 송부하였고, 사전회의에 불참하는 참여자에게도 사전회의 결과 등을 송부하여 본회의 전에 관련 내용을 숙지할 수 있도록 하였다. 운영위원회에서 발표자 및 패널의 NECA 공명에 대한 이해도가 높아 사전회의를 생략해도 된다고 판단하는 경우 바로 본회의를 개최하였다.

표 6. NECA 공명 참여 서약서

<table>
<thead>
<tr>
<th>NECA 공명 참여 서약서</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>본인은 NECA 공명에 참여함에 있어 다음과 같은 사항을 준수하여 맡겨진 직무에 충실할 것을 서약합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>1. 본인이나 소속기관의 이익을 대변하는 것이 아니라 국민의 긴급보호와 의료수준 향상을 위하여 발언한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 본인 또는 소속기관의 입장은 타인에게 강요하거나 일방적으로 설득하지 않는다.</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 의견을 개진함에 있어 이를 틀바인할 수 있는 타당한 과학적 근거를 함께 제시한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 원탁회의 진행 중 논의되지 않은 사항을 추후에 서면이나 구두로 일방통보하지 않는다.</td>
</tr>
<tr>
<td>5. 원탁회의 진행 중 발언한 사항에 대하여 변경이 있는 경우 적합한 절차에 따라 모든 참여자에게 공유한다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

이상의 준수사항을 성실히 이행할 것을 확약하며, 만약 이를 위반하여 발생하는 모든 문제에 대해서는 본인이 일체 책임질 것임을 서약합니다.

20 년 월 일

서약자: (인)
표 7. 이해상충 공개서

<table>
<thead>
<tr>
<th>원탁회의명</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>소속</th>
<th>성명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>원탁회의에</td>
<td>서의 역할</td>
</tr>
<tr>
<td>둘</td>
<td>착장</td>
</tr>
<tr>
<td>둘</td>
<td>연재(발표자)</td>
</tr>
<tr>
<td>둘</td>
<td>패널</td>
</tr>
</tbody>
</table>

◎ 원탁회의 관련 이해상충(Conflict of Interest) 여부
- 해당 주제와 이해관계가 있는 기관으로부터 연구 비용이나 교육 보조금, 연구기기, 자문 또는 사례급 형태로 비용을 제공받았습니다.
  □예 □아니오
  (만약, "예"라고 대답한 경우, 총 금액을 기입해주세요)

- 해당 주제와 이해관계가 있는 기관으로부터 지분이익이나 스토익변환처럼 가격을 평가하기 어려운 이권을 제공받았습니다.
  □예 □아니오 (만약, "예"라고 대답한 경우, 금액과 종류를 기입해주세요)

- 해당 주제와 이해관계가 있는 기관에 공식/해외적인 직함을 가지고 있습니다(예: 사장, 자문역, 고문 등).
  □예 □아니오 (만약, "예"라고 대답한 경우, 기관명과 직위를 기입해주세요)

- 해당 주제와 관련된 자적재산권을 가지고 있습니다(예: 특허, 상표권, 라이선싱, 로열티 등).
  □예 □아니오 (만약, "예"라고 대답한 경우, 종류를 기입해주세요)

- 본인의 가족(부모, 배우자, 자녀) 또는 가족이 소속된 회사에서 위에서 기술된 것과 같은 관계를 가지고 있습니까.
  □예 □아니오 (만약, "예"라고 대답한 경우, 자세히 기입해주세요)

본인은 상기 내용이 사실임을 확인합니다.

20 년 월 일

(제출자) (서명)
표 8. 정보 활용 동의서

<table>
<thead>
<tr>
<th>정보 활용 동의서</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>회의명</td>
</tr>
<tr>
<td>소속</td>
</tr>
</tbody>
</table>

본인은 한국보건의료연구원이 주최한 원탁회의(Round-table Conference)에서 연자 및 패널로 활동한 내용 알레(성명 및 소속기관명 포함)를 다음과 같은 방안으로 공개 및 활용하는 것에 동의합니다(동의하는 활용방안에 모두에 O표시).

<table>
<thead>
<tr>
<th>활용방안</th>
<th>공개 및 활용 동의 여부</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>보고서 발행</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>논문 게재</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>보도자료 배포</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합의문 공개</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>연구원 소식지 게재</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>회의 동영상 공개</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>회의록 공개</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

20 년 월 일

동의자 (서명)
다. 본회의

본회의는 원탁회의의 가장 핵심적인 단계로 발표자의 발표, 근거자료, 청중 의견 등을 바탕으로 패널들이 토론과 숙의를 통해 보건의료 분야의 쟁점에 대한 합의된 의견을 도출하는 것을 최종 목표로 하였다.

본회의 홍보를 위해 최소 2주일 전에 포스터, 초청장 송부 및 연구원 홈페이지 배너 광고, 보도자료 배포를 하고, 본회의 1주일 전에는 발표자들의 최종 발표자료를 위함하여 운영위원회와 패널에게 송부하였다. 우리나라의 특성상 전문가들이 외부 회의에 많은 시간을 할애할 수 없기 때문에 본회의는 주로 3~4시간 동안 개최하고, 토론과 숙의에 많은 시간이 필요한 경우 2~3회 더 개최할 수 있다. 본회의는 공개회의로 진행하는 것을 원칙으로 하되, 주제의 민감성 또는 전문성 등을 고려하여 비공개로 진행할 수 있다.

패널 좌장은 본회의를 주무 심문에 대한 연자의 발표를 들은 후 패널, 청중(필요 시), 발표자 간 질의응답 시간을 갖게 하고, 이후 충분한 토론과 숙의 시간을 가질 수 있도록 하였다.

라. 합의문 도출

성과확산연구법에서는 주제에 대한 근거자료와 본회의에서의 발표자 발표자료, 토론과 숙의 내용을 정리하여 합의문 초안을 작성하고 패널들의 검토를 통해 수정·보완하였다. 합의문의 내용은 합의가 가능한 부분과 합의가 불가능한 부분에 대한 확인을 포함하여 향후 문제해결방안 제시의 내용까지 포함될 수 있으며, 합의문에 포함될 수 있는 내용의 예시는 아래를 참고하였다. 합의문 초안에 대한 패널들의 의견 조율은 멜파이, RAND(modified delphi), NGT 등의 방법으로 수행할 수 있다.

- 관련 전문가 및 정책결정자와의 정보교환 및 입식개선, 합의를 통한 정책적 제안 마련
- 환자 및 가족(일반 국민)과의 정보교환 및 공감대 형성
- 해당 의료기술의 적용 및 적응증 관리를 위한 대처방안 제시
- 해당 의료기술에 대한 근거수준 및 권고의 강도에 대한 합의
- 추후 요구되는 연구주제 제시
4.4. 후속조치

최종 정리된 합의문은 보고서, 보도자료, 논문, 환자 정보집, 관련 학회 발표 등의 형태로 대외적으로 공표하였다. 후속조치 시 참석자 명단의 공개여부는 각 참석자들의 정보 활용 등의 여부에 따라 결정하였다. 원탁회의 참가자의 소신발언과 회의 결과에 대한 정보개방성을 확보하기 위하여 원탁회의 운영 시에는 채텀하우스 룰(Chatham House Rule)을 따를 것을 발표자 및 패널에게 사전 고지하였고, 보고서 작성 시에는 채텀하우스 룰을 준수하였다. 채텀하우스 룰이란 회의 참가자의 소신발언과 논의의 개방성 확보를 위해 발언된 내용은 공표하되 발언자 개인을 식별할 수 없는 성명, 소속 등은 보고서에 공개하지 않는 규칙으로 영국 왕립국제문제연구소(Royal Institute of International Affairs)에서 유래되었으며, 사회적 이슈가 되는 주제에 대한 보고서 등에 대해 정보개방성을 확보해주는 기능을 한다.
1. 주제선정

1.1. NECA 공명 주제선정

NECA 공명 주제선정은 크게 두 가지 경로를 통해 수행되었다. 한 가지 경로는 2015년 종료되는 NECA 연구과정을 대상으로 연구결과보고서 심의 단계에서 주제적절성을 평가하였으며, 내부 주체 우선순위 선정위원회를 통해 최종 주제를 선정하였다. 다른 한 가지 경로는 정책적 이슈에 대한 시의성 확보와 NECA 공명의 효율적 운영을 위해 정책 결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 긴밀한 협의를 통해 내부기획 주제를 발굴한 것이다.

주제는 크게 2가지 다른 경로를 통해 선정되었다. 첫 번째는 2015년 종료되는 NECA 연구과정을 대상으로 연구결과보고서 심의 단계에서 주제적절성을 평가하였으며, 후보주 제들에 대해 최종적으로 내부 주제 우선순위 선정위원회가 채크리스트 평가와 논의를 통해 선정하는 경로였다. 두 번째는 정책결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 협업을 통해 정책적 현안이나 사회적 쟁점에 대한 합의도모가 필요하다고 판단되는 내부 기획주제를 발굴하는 경로였다.

가. 주제적절성 평가 및 최종 주제선정

2015년 연구결과보고서 심의 단계에서 원탁회의 필요성과 수행가능성을 중심으로 평가하였으며, 이때 대상 연구과정은 21건으로 2015년 보건의료연구본부 전체 연구과제 였다. 연구결과 심의위원회에서는 원탁회의 필요성과 수행가능성 및 주제의 사회적 가치 등을 평가하였다. 그 다음 평가결과를 근거 자료로 하여 내부 주체 우선순위 선정위원회에서선 선정된 12개 과제를 대상으로 원탁회의 수행가능성 고려하여 원탁회의 주제를 최종 선정하였다. 선정 결과 NECA 공명 주제로 '유마트스관절염 환자 교육의 임상적 효과에 대한 근거마련 연구', '분화갑상선암 환자에서 2차방사선요도 전신스캔의 선별
기준 마련 연구’, ‘스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구’가 최종 선정되었다.

| ⇒ 2015년 종료NECA 연구과제 21건 1차 평가 대상 선정 |
| 1차 평가 |
| 주체 적절성 평가 |
| 연구결과 |
| 심의위원회 |
| ⇒ 총점 50점 이상인 과제 15건 2차 평가 대상 선정 |
| 2차 평가 |
| 원탁회의 우선순위 평가 |
| 내부 주체 우선순위 선정위원 |
| ⇒ 최종 3개 주제선정 |

나. 내부기회 주제 발굴

정책결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서가 함께 모여 보건의료정책 현안과 사회적 쟁점에 대해 논의하여 내부기회 주제로 ‘의료방사선 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구’를 선정하였다. 내부기획 주제를 발굴한 이유는 보건의료정책 수립 시 원탁회의 결과가 사회적적절하게 근거자료로 활용될 수 있게 하기 위함이었다.

‘의료방사선 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구’의 경우 올해 하반기에 시행된 세계보건기구(WHO), NECA, 대한영상의학회가 개최한 “건강검진에서 CT의 적절한 사용에 대한 가이드라인 제정을 위한 워크숍”의 후속 조치로 “개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의”에서 논의하기 적합한 주제로 판단하였다. 해당 주제에 대해 원탁회의 주제로서의 실행가능성을 원내 의료방사선 안전연구 전문가, 그리고 정책협력 담당 부서와 함께 논의한 끝에 원탁회의 주제로 최종 선정하였다.

‘의료방사선 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구’의 경우, 개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 발전방안을 모색하고자 원탁회의 주제로 최종 선정하였다.

다. 최종 주제선정 결과 및 NECA 공문의 필요성

평가위원들은 4가지 주제의 선정 배경과 필요성에 대해 정량적인 평가 외에도 연구책임자와의 대면회의를 통해 정성적인 부분을 고려하여 다음과 같이 최종 확정하였다.

1번째 선정주제인 ‘분화감상선암 환자에서 2차 방사선요도 전신스캔의 선별기준 마련 연구’의 경우에는 연구를 통해 확인된 근거의 양과 질이 충분한 편이나, 임상적용을 위해서는 여러 임상분야의 연구결과에 대한 해석과 실제 적용방안에 대한 전문가들의 심도깊은 논의가 필요하다고 판단하였다.
Ⅱ. 연구 결과

2번째 선정주제인 '斯塔林의 장기 안전성 근거 제시 및 합리적 사용'의 경우에는 연구를 통해 확인된 근거의 양과 질이 상당하고, 임상에서의 중요도가 높은 주제이며, 해당 약물의 이득과 위해의 저율에서 학회간 입장 차이가 있는 상태이다. 따라서, 전문학회들의 연구결과에 대한 심도 깊은 해석과 토의가 필요하고, 추가적인 설문조사를 통해 환자 및 의료진의 가치와 선호도에 대한 부분을 NECA 공명 전에 확보하여 반영한다면, NECA 공명의 기획의도를 충실하게 반영할 수 있는 주제로 판단하였다.

3번째 선정주제인 류마티스관절염의 경우는 연구를 통해 확인된 근거의 양과 질이 충분하며, 환자 및 의료진 대상의 설문조사도 시행된 경우로서 임상현장에서 실제 교육프로그램으로 반영하기 위해서 사회적 합의가 필요한 부분이 있다고 판단하였다. 또한 교육프로그램의 대상 및 직접적인 수혜자가 환자이므로, 합의가 도출된다면 연구결과의 활용 측면에서도 실용성이 높은 주제로 논의되었다.

4번째 선정주제인 '두충상 개인건강검진에서 CT검사의 적절한 사용'의 경우는 국내 개인건강검진에서 사용되는 방사선 검사 특히 CT 검사의 사용에 대해 임상적인 이득과 위해에 대해 논의가 필요하다고 판단했다. 특히 국제적으로는 이에 대한 충분한 설명 및 근거 생성에 대해 상당한 합의가 이루어져 있는 상태이고, 이를 국내에 적용하기 위해서는 여러 분야의 이해당사자들 간의 토론과 의견수렴이 필요하다고 보았다. 또한 해당 주제와 관련하여 2016년 9월 한국에서 개최되는 세계보건기구(World Health Organization) 워크샵을 공동개최할 예정이며 국제적 관점과 국내 상황을 고려한 합의가 사회적으로 의미 있는 반향을 줄 수 있을 것으로 판단하였다.

1.2. 원탁회의 진행 개요

최종 선정된 네 가지 주제에 대한 개괄적인 원탁회의의 진행경과는 (표 9), (표 10), (표 11), (표 12)와 같다. 최종 선정된 네 가지 주제는 세부과제로 분리하여 원탁회의 기획 및 수행 기간을 충분히 확보할 수 있도록 하였다. 주제별 구체적인 운영 내용 및 결과는 연구결과에서 기술하였다.

표 9. 류마티스관절염 원탁회의 진행경과

<table>
<thead>
<tr>
<th>날짜</th>
<th>주요 내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 7.18. | ○ 운영위원회 개최
| | - 주 제: 원탁회의 목적 공유 및 진행방향 논의 |
| 9.30. | ○ 1차 사전회의 개최
| | - 주 제: 분회의 운영방안 논의 및 합의문 초안 작성 |
### 날짜

<table>
<thead>
<tr>
<th>주요 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>○ 본회의 개최</td>
</tr>
<tr>
<td>- 일시 및 장소: 11.25.(목) 14:00~17:30, 한국보건의료연구원 대회의실</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주 제: 류마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 교육콘텐츠 합의</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주제발표</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 박성현(가톨릭대학교 의과대학)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 주지현(가톨릭대학교 의과대학)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 성윤경(한양대학교 의과대학)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 강은진(환자대표)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 윤지은(한국보건의료연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>- 참여 패널</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 이신석(광주전남 지역관절류마티스센터)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 윤영임(서울대병원)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 임유순(평권회 회장)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 백한주(한류마티스학회)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

11.25.

| ○ 보도자료 배포 |

12.7.

| ○ 결과보고 |

---

### 표 10. 분화간상선 원탁회의 진행경과

<table>
<thead>
<tr>
<th>날짜</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>8.4.</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 1차 운영위원회 개최</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주 제: 원탁회의 목적 공유 및 진행방향 논의</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 2차 운영위원회 개최</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주 제: 프로그램 확정 및 참석자 명단 확인</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 본회의 개최</td>
</tr>
<tr>
<td>- 일시 및 장소: 10.7.(금) 18:00~20:00, 한국보건의료연구원 대회의실</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주 제: 분화간상선암 환자에서 2차방사요소드 전산화의 선행 가능 마련 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주제발표</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 김석모(연세대학교 강남세브란스병원 갑상선내분비외과)</td>
</tr>
<tr>
<td>- 참여 패널</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 박원석(경희대학교병원 갑상선내분비외과, 대한갑상선내분비과학회)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 신동엽(연세대학교 세브란스병원 내분비내과, 대한내분비학회)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 유영훈(연세대학교 강남세브란스병원 혈액학과, 대한혈액학회)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 임일현(원자력병원 혈액학과, 대한혈액학회)</td>
</tr>
<tr>
<td>■ 황진성(대구대학교 전산통계학과, 교수)</td>
</tr>
<tr>
<td>10.7.</td>
</tr>
<tr>
<td>○ 결과보고</td>
</tr>
</tbody>
</table>

10.17.
表 11. 스타틴 원탁회의 진행경과

<table>
<thead>
<tr>
<th>날짜</th>
<th>주요 내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 3.31 | ○ 1차 운영위원회 개최  
| | - 주 제: 원탁회의 목적 공유 및 진행방향 논의 |
| 7.6  | ○ 2차 운영위원회 개최  
| | - 주 제: 프로그램 확정 및 패널 후보군 확정 |
| 11.5 | ○ 사전회의 개최  
| | - 주 제: 본회의 운영방안 논의 및 합의문 초안 작성 |
| 10.10~10.21 | ○ 설문조사 진행 |
| | ○ 본회의 개최  
| | - 일시 및 장소: 11.21.(일) 18:00~20:30, 한국보건의료연구원 대회의실  
| | - 주 제: 스타틴의 함량적 사용을 위한 원탁회의  
| | - 주제발표  
| | ■ 박덕우(서울아산병원 심장내과)  
| | ■ 고민정(한국보건의료연구원) |
| 11.21 | ○ 참여 패널  
| | - OOO(내분비내과 전문의)  
| | - 주형준(고대인양병원 순환기내과)  
| | - 권진현(경북대학교 약학대학)  
| | - 배윤영(국민건강보험공단 보험급여실)  
| | - 김준현(건강세상네트워크)  
| | - 박종연(한국보건의료연구원 본부장) |
| 12.01 | ○ 결과보고 |
| 12.31 | ○ 근거와 가치 저널 개제 |

표 12. 의료방사선 원탁회의 진행경과

<table>
<thead>
<tr>
<th>날짜</th>
<th>주요 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.9</td>
<td>○ 운영위원회 개최</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 10.27 | ○ 사전회의 개최  
| | - 일시 및 장소: 10월 27일, 서울성모병원  
| | - 주 제: 'NECA 공명' 목적 공유 및 국내 원탁회의 진행방향 논의 |
| | - 참여 패널  
| | ■ 정승은(대한영상의학회, 서울성모병원 영상의학과)  
| | ■ 박용구(대한영상의학회, 서울성모병원 영상의학과)  
| | ■ 우현식(대한영상의학회, 서울대학교 보라매병원 영상의학과) |
## 날짜

<table>
<thead>
<tr>
<th>주요 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>백경민(대한영상학회, 서울성모병원 영상학과)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 본회의 개최
  - 일시 및 장소: 11.3.(목) 16:00~19:00, 한국보건의료연구원 대회의실
  - 주 제: 개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 토론회
  - 좌장
    - 한국보건의료기술원 원장(한국보건의료연구원)
    - 서호관 교수(국립암센터)
    - 이현우 과장(질병관리본부 의료방사선과)
    - 도영현 이사(대한의학회)
    - 이우영 의무이사(대한의사협회)
    - 조성룡 교수(대한가정의학회)
    - 강건욱 교수(대한병리학협회)
    - 정준기 교수(대한의학회학술원)
    - 최윤호 교수(대한노인당뇨학회)
    - 윤 명 사무총장(소자자살예방센터)
    - 김승철 범죄사례(대한방사선사회)
    - 안형식 교수(고려대학교 보건대학원)
    - 권대식 기자(한국일보)
    - 정승은 교수(대한영상학회)
    - 이원철 교수(가톨릭대학교 의과대학)
    - 정우경 교수(대한영상학회)
    - 이정은 연구사(질병관리본부 의료방사선과)
    - 오현식 교수(대한영상학회)
    - 이민 부연구위원(한국보건의료연구원)
    - 김민정 연구위원(한국보건의료연구원)
    - 최미영 부연구위원(한국보건의료연구원)

### 11.3. 보도자료 배포 : "NECA, 개인건강검진에서 CT 검사의 적절 사용 관련 협의문 발표"

### 11.17. 결과보고
2. 루마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 교육콘텐츠 합의

2.1. 운영안 및 세부 운영 절차

가. 운영위원회 개최

운영위원회는 2015년 관련 연구과제의 내외부 연구진 및 관련전문가로 구성하여 총 2회 수행되었다. 1차 운영회의는 2016년 7월 18일 주관연구책임자를 포함한 외부 일상 전문가2인에 함께 참여하여 2015년 연구결과와 원탁회의의 개최 배경 및 목적을 공유하고, 원탁회의의 주제 설정 및 큰 방향성에 대하여 논의하였다. 1차 운영위원회 결과, 원탁회의의 큰 방향성은 환자교육 표준화를 위한 '체계적인 교육 프로그램 콘텐츠를 제안' 하기로 하였으며, 표준화된 교육에 들어가야 하는 필수 요소에 대한 합의를 도출하는 것을 제안하였다. 원탁회의에 참여할 발표자 및 패널에 대하여는 크게 전문가그룹[대한루마티스학회], 교육대상자(환자), 교육업체(루마티스관절염 또는 탄질환 교육업체), 정부관계자, 전문전문가 등 다양한 분야의 전문가의 참여가능성을 논의하였다. 특히, 정부관계자의 경우, 교육 contents에 대한 동의 또는 내용적인 함의 도출이 원탁회의의 목적이므로 정부관계자가 필요할 것인가에 대한 고려가 필요한지 추후 논의하기로 하였다. 교육전문가의 경우, 교육상담을 주로 하시는 전문가들이 패널로 참여하는 것을 고려해 볼만 하며, 만성질환에서의 정서적인 교육 필요성 및 특수교육전문가 또는 한국장애인협회의 참여가 필요하였에 대해 추후 논의하기로 하였다.

2차 운영위원회는 2016년 8월 30일에 개최되었으며, 내부연구진 및 일상전문가 3인 이 참여하여 원탁회의 주요 프로그램 및 발표연사, 패널 구성, 개최방식, 개최 장소 및 일시 등에 대하여 논의하였다. 발표주제는 NECA 연구결과(2015)를 기본으로 하고 우리나라 루마티스관절염 환자교육의 실태에 대한 내용이 도입부에 있었으면 좋겠다는 의견이 있었으며, 작년 연구결과는 본문에서 나온 결과로서 우리나라 환자의 결과를 포함하지 못한 제한점이 있으므로, 우리나라 환자를 대상으로 한 전방적 연구결과를 추가하자 는 의견이 있었다. 패널토의는 환자교육의 필요성을 포함한 환자교육의 원칙과 교육의 콘텐츠 구성, 향후 연구영역에 대한 내용으로 구성하기로 하였으며 가능하다면 이에 대한 합의문을 도출하기로 하였다. 발표자는 3-4명 정도로 구성하고, 패널구성은 루마티스 관절염 전문가 및 환자대표, 교육업체자들로 구성하기로 하였다. 본회의의 목적이 루마티스관절염 환자교육의 콘텐츠 구성에 대한 회의인므로 정부관계자는 별도설의 하지 않기로 최종 결정하였다. 개최일시는 발표자 및 패널이 확정된 후 조정하기로 하였으며, 개최 장소는 추후 논의하기로 하였다.
나. 사전회의 개최

사전회의는 운영위원회에서 대략적으로 논의된 내용에 대해 외부 전문가들의 의견을 듣고, 세부적인 운영방안을 기획하기 위해 2016년 9월 30일에 개최되었다. 원탁회의의 목적은 루마티스관절염 환자교육의 효과 및 수요도 조사 관련 연구결과에 대해 전문가 및 환자 합의를 토대로 합리적인 근거 제공하는 것임을 공유하였다. 또한, 루마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 체계적인 교육 프로그램 컨텐츠를 제안하고, 표준화된 교육에 포함될 필수요소에 대한 합의문을 도출하고자 하는 원탁회의의 구체적 목표를 바탕으로 미리 섬유히 발표자 및 토론자들과 함께 본회의 운영방안과 기본합의문에 대한 논의를 진행하였다. 논의결과, 원탁회의 진행방향은 루마티스관절염 환자교육 컨텐츠에 대한 합의문을 도출하는 것에 초점을 맞춰야 하며, 원탁회의 제목으로는 3가지 안 중 'NECA 공명 루마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 교육컨텐츠 합의'로 결정하였다.

발표주제는 우리나라 루마티스관절염 환자교육의 실제, 환자교육의 질병활성도 개선사례, 환자교육 제공자에 따른 환자만족도, 환자 입장에서 바라본 환자교육의 필요성, 2015년 NECA 연구결과로 결정하였다. 본회의 개최일시 및 장소는 2016년 11월 25일(금) 오후 2시, NECA 회의실로 확정하였다. 패널로는광주전남 지역관절관절통증센터장, 서울대병원 교육간호사, 평의회 환자대표, 대한박티스학회 대표가 참석하기로 하였으며, 패널토론의 주제는 권역별 루마티스관절염 센터의 사례, 실제 환자교육 사례, 환자교육에 대한 환자측 의견, 종합적인 의견 도출로 결정하였다. 패널토론 이후 합의문을 도출하기로 하였으며, 이를 위하여 사전에 서면으로 기본합의문을 작성하기로 하고 개략적인 합의문 안에 대하여 논의하였다. 논의 결과, 합의문에는 환자교육의 원칙(목표, 시기, 제공자 관련), 환자교육의 컨텐츠(내용, 형식 관련), 향후 연구 영역, 기타 논의 내용 등으로 구성하기로 하였다. 본회의 후속조치로는 합의문을 완성한 후 보도자료 배포 및 보고서 작성하기로 하였다.
표 13. 르마티스관절염 환자교육 사전회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>박성환</td>
<td>가톨릭의대 서울성모병원</td>
</tr>
<tr>
<td>백한주</td>
<td>가진의대 갈병원</td>
</tr>
<tr>
<td>성윤경</td>
<td>한양대병원</td>
</tr>
<tr>
<td>이신석</td>
<td>광주전남 지역관절중시원</td>
</tr>
<tr>
<td>주지현</td>
<td>가톨릭의대 서울성모병원</td>
</tr>
<tr>
<td>윤영임</td>
<td>서울대병원</td>
</tr>
<tr>
<td>임유순</td>
<td>팽권회 (铩마티스관절염 환우회)</td>
</tr>
<tr>
<td>함영희</td>
<td>팽권회 (铩마티스관절염 환우회)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

다. 본회의 개최

铩마티스관절염 환자교육 표준화를 위한 체계적인 교육 프로그램 컨텐츠를 제안하고, 표준화된 교육에 포함될 필요요소에 대한 합의문을 도출하고자 2016년 11월 25일 한국 보건의료연구원 중회의실에서 NECA 공명 본회의를 개최하였다. 본회의는 해당 연구과제의 내외부 연구진, 지식정보화센터 연구진, 정책협력단, 대한铩마티스학회전문가 및 르마티스관절염 환자가 참석하였다 (표 14).

본회의는 3시간 동안 주제발표 및 페널토론으로 진행되었으며, 이후 합의문을 도출하는 단계로 구체적인 프로그램은 (표 15)와 같다.

표 14.『铩마티스관절염 환자 교육의 임상적 효과에 대한 근거마련 연구』본회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌 장</td>
<td>박성환</td>
</tr>
<tr>
<td>좌 복</td>
<td>이신석</td>
</tr>
<tr>
<td>우 복</td>
<td>윤영임</td>
</tr>
<tr>
<td>우 본</td>
<td>임유순</td>
</tr>
<tr>
<td>백한주</td>
<td>가진대학교 의과대학, 대한铩마티스학회</td>
</tr>
<tr>
<td>발표자</td>
<td>박성환</td>
</tr>
<tr>
<td>주지현</td>
<td>가톨릭대학교 의과대학</td>
</tr>
<tr>
<td>성윤경</td>
<td>한양대학교 의과대학</td>
</tr>
<tr>
<td>강은진</td>
<td>환자대표</td>
</tr>
<tr>
<td>윤지문</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 15. 『류마티스관절염 환자 교육의 임상적 효과에 대한 근거마련 연구』 본회의 프로그램

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간(소요시간)</th>
<th>프로그램</th>
<th>발표자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14:00~14:15</td>
<td>인사말</td>
<td>최미영(한국보건의료연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>14:15~15:30</td>
<td>NECA 공개 소개</td>
<td>최미영(한국보건의료연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>15:30~15:50</td>
<td>휴식</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

주제발표
1. 우리나라 류마티스관절염 환자교육의 실태
   - 박성현(가톨릭대학교 의과대학) |
2. 환자교육의 질병 활성도 개선사례
   - 전강적연구결과(1)
   - 주지현(가톨릭대학교 의과대학) |
3. 환자교육 제공자에 따른 환자만족도
   - 전강적연구결과(2)
   - 성윤경(한양대학교 의과대학) |
4. 환자 입장에서 바라본 환자교육의 필요성
   - 강은진(환자대표) |
5. 환자교육의 효과 및 수요
   - 2015년 NECA 연구결과
   - 윤지은(한국보건의료연구원) |

(패널토론 및 참배문 도출)
15:50~17:30
- 이상석(광주전남 지역관절염센터): 권역별 류마티스관절염 센터의 사례
- 윤영삼(서울대학교): 실제 환자교육 사례
- 임윤순(평화회 회장): 환자교육에 대한 환자측 의견
- 백한주(대한류마티스학회): 종합적인 의견

17:30 퇴회
2.2. 본회의 결과

가. 주제발표 내용

1) 우리나라 류마티스관절염 환자교육의 실태

류마티스관절염 환자의 치료목표달성을 위해 환자교육이 반드시 필요하지만, 진료의사는 시간부족, 교육 수가의 미적응 등으로 인한 보조인력 확보 부족 등으로 진료현장에서 실제 적용하기 어려운 상황이다. 환자의 안전, 약물순응도 향상, 질병활성도 조절, 삶의 질 개선에 도움이 되는 점을 고려하였을 때 류마티스관절염 환자교육에 대한 더욱 활발한 논의가 필요할 것으로 생각된다.

2) 환자교육의 질병활성도 개선사례: 전향적연구결과(1)

류마티스관절염 환자에서 대상 목표설정 (Target to Treat) 교육은 타겟전략 치료법을 기반으로 한 환자교육방법이다. 본 병원의 환자 총 66명을 대상으로 무작위배정시험을 시행한 결과 실험실수치, 통증, 질병활성도, 질병에 대한 인식, 피로감, 삶의 질 등에서 환자교육이 효과적인 것으로 나타났다.

3) 환자교육 제공자에 따른 환자만족도: 전향적연구결과(2)

류마티스관절염 환자에서 환자교육의 주체에 따른 환자 만족도를 알아보고자 무작위배정 실험자연계를 시행하였다. 환자교육의 제공자가 의사주도인 경우, 간호사주도인 경우를 비교하였을 때 환자 만족도는 두 군간의 차이가 없는 것으로 분석되었다. 다만 본 연구에서는 교육과정 등이 통일되지 않았다는 제한점을 가지고 있다. 추후 체계화된 교육컨텐츠의 정립이 필요할 것으로 생각된다.

4) 환자 입장에서 바라본 환자교육의 필요성

2011년부터 류마티스 환자진단을 받아 치료 중에 있으며 환자교육의 필요성을 알리고자 한다. 환자의 질병에 관한 불안감과 공포를 줄이기 위해서 환자교육은 필요하다. 류마티스는 ‘휴귀 난치성’ 질환임에도 불구하고, 환자들은 현재 느끼고 있는 통증에 대해서 정확히 알지 못하여, 불안을 느끼며 혼란스럽다. 미리 체계적인 교육이 있으면 큰 범위안에서 증상과 원인을 이해할 수 있게 될 것이라고 생각한다. 또한 가족의 이해가 절실하기 때문에 환자교육이 필요하다. 류마티스에 대해서 어떤 병인지를 같이 인지하여, 일상생활에서도 환자를 배려할 수 있도록 류마티스환자 및 가족에게 체계화된 환자 교육이 시행되었으며 한다.

25
5) 환자교육의 효과 및 수요: 2015년 NECA 연구결과

리무티스 관절염 환자를 위한 환자 교육의 임상적 효과성에 대한 문헌적 근거를 체계적으로 검토하여 임상현장에 활용할 수 있는 객관적이고 합리적인 근거를 제공하고자 연구를 시작하였다. 체계적 문헌고찰과 통증관리, 불안, 우울감, 심리적 증상, 정서적지지 등의 영역에서 효과적인 것으로 나타났다. 수요도 조사결과는 체계적 문헌고찰의 결과처럼 전문의와 환자 모두가 환자교육의 필요성을 인지하고 있으나 여러 여건상 교육을 제공하지 못하고 있다고 응답하였다. 이러한 환자교육이 진료시스템에 반영되기 위해서는 전문인력 확충, 환자교육 시장 보장 등 관련 제도개선이 이루어져야 하며, 국내환자를 대상으로 환자에게 적용 가능한 교육프로그램의 방법과 효과에 대한 체계적인 타당성 (validation) 연구가 필요할 것이다.

나. 패널 토론 및 합의내용

패널토론에서는 권역별 류마티스관절염 센터의 사례, 실제 환자교육 사례, 환자교육에 대한 환자측 의견, 환자교육에 대한 종합적인 의견에 대하여 발표하고 논의하였다.

1) 우리나라 류마티스관절염 환자교육의 실제

빛고을 광주에서 지역명동화정책의 일환으로 류마티스관절염센터가 설립되었으며, 환자교육뿐만 아니라 내부직원 교육, 보건소 의료관련 인력 교육 등을 시행하고 있다. 교육 대상은 광주전남 보건소 및 보건지소, 광주전남 공공의료기관 관계자이며, 주로 숲관절 수술 후 재활 및 운동실습, 관절염 예방 관리, 의료비지원환자 방문보건서비스를 연계하고 있다. 교육자료는 21종 개발하여 사용하고 있으며, 환자 소그룹 교육 1회, 환자 및 가족 교육 연 6회, 지역주민대상 원내 교육 5회, 원내 상시 교육프로그램 등 다양하게 교육프로그램을 실시하고 있다.

2) 실제 환자교육 사례

서울대병원에서는 교수님 한 명당 한 달에 진료하는 환자가 1,000명 정도 되기 때문에 대부분 일대일 교육을 하는데 지속적으로 신환 초진을 보고 다음 진료 시에 진단이 되면 반드시 교육을 권해주시는 교수님이 계시며, 그 다음 질병진단도 평가, 생물학적제제 주사, 자기주사약 치방 등을 권해주는 선생님들이 함께 배치되어 있다. 실제 한 달에

1) 박성환, 윤지은, 김윤정, 이나래, 김지민, 이민, 정승민. 류마티스관절염 환자교육의 임상적 효과에 대한 근거마련 연구. 한국보건의료연구원. 2015.
혼자 침실상담. 약물교육을 4,500~5,000건 정도 하게 된다. 환자를 관리 해주는 것과 관리를 해 주지 않으셨을 때 차이가 많이 나는 것을 느끼며, 특정 교수님들은 교육간호사가 관리를 하고, 일반 환자들은 전임의들이 직접 평가를 하는데 이런 경우 follow up loss가 많아진다. 이 경우, 재투여하고 다시 약을 쓰는 과정을 반복하게 되어 질병활성도가 상당히 높아지는 경우가 많다. 따라서 환자교육은 반드시 필요하며, 정기적으로 이루어져야 한다는 생각이 절실하게 든다.

3) 환자교육에 대한 환자측 의견

환자들은 본인이 얼마나 무서운 병을 가지고 있는 것 자체를 모르고 있기 때문에 그런 부분을 제일 먼저 인식시켜주는 게 중요하다고 생각한다. 그리고 한약이나 홍상, 병침 등 잘못된 정보라 하더라도 좋다고 소문이 나면 유행이 되서 모두 다 따르고, 약을 먹다가 스스로 괴랄하게 생각하면 증상에 스스로 약을 중단하는 등 환자들 간에 잘못된 정보를 공유하는 경우가 정말 많다. 따라서 아주 기본적인 교육을 많은 사람들이 받을 수 있도록 제공되어야 한다고 생각한다.

4) 환자교육에 대한 종합적인 의견

종합해보면, 루마티스관절염의 치료과정에서 많은 분들이 교육을 “하면 좋다”가 아니라 “반드시 필요하다.”라는 쪽으로 의견이 모아지는 것 같다. 교육이라는 것은 유럽의 가이드라인에서도 나왔지만 환자 분들이 치료과정에 참여하게 하기 위해서는 일정 이상의 교육을 받아야 하므로 사정 만성질환에 있어서 환자 분들이 self-esteem을 높이고, 또 치료 과정을 잘 이끌기 위해서는 본인이 그 과정 자체에 주체적으로 참여를 하셔야 한다. 그렇게 하기 위해서는 환자분이 직접 의사결정 과정에 참여를 하셔야 하기 때문에 또 한편으로는 교육이 상당히 중요하다고 생각된다. 교육 시기와 관련하여서는 여러 연구결과 및 환자 대표님의 사례를 보아 조기교육이 상당히 중요할 것으로 보인다. 진단 시 또는 진단 초기에 이루어지는 교육이 정말로 중요할 것 같고, 그때 교육이 잘 이루어지면 환자 분들의 long-term outcome이 좀 더 좋아지게 된다. 따라서 조기교육에 대한 내용개발 등 조기교육에 우리가 조금 더 집중해야 할 필요가 있을 것 같다. 루마티스 관절염 치료 과정에서 환자의 교육이 상당히 필수적인 요소이고, 환자가족의 참여가 중요할 것으로 생각되며, 교육내용과 관련하여서는 환자의 요구에 맞추어서 담당의사들이 적극적으로 개발해야 할 것으로 생각된다.
2.3. 후속조치
본회의에 참석한 모든 패널들의 의견을 반영하여 완성된 합의문은 보도자료로 배포되었다(2016.11.29).

2.4. 성과 및 한계
이번 NECA 공명은 루마티스관절염 환자교육의 컨텐츠 구성을 주체로 관련 전문가 및 환자들이 참여하여 관련 연구근거를 공유·검토하고, 교육원칙, 컨텐츠, 향후연구영역 등에 대해서 다양한 시각으로 접근하고자 함의 장이 되었다고 생각한다. 원탁회의를 통해 환자교육의 중요성을 환기시키고, 환자교육 표준화에 대한 필요성 및 교육콘텐츠에 관한 합의를 도출했다는 의미가 있다.

2.5. 합의내용
가. 합의된 사항
표준화된 교육에 포함될 필수요소에 대한 환자교육의 원칙(목표), 환자교육의 방법(대상자, 제공자, 시기), 컨텐츠(내용 및 형식), 향후 연구영역에 관한 합의를 도출하였다.

1) 환자교육의 원칙
루마티스관절염 환자교육의 대원칙으로써 크게 두가지 목표로 정리하였다.

◎ 환자교육의 목표

- 루마티스관절염 환자교육의 목표는 지속적인 교육을 통해 환자가 질병의 특성 및 치료원칙을 이해하고, 치료결정과정에 적극적으로 참여할 수 있도록 하는 데에 있다.
- 루마티스관절염 환자교육은 관절의 기능개선과 질병활성도의 개선 뿐 아니라 심리사회적지지를 통해 삶의 질 향상을 목표로 한다.
2) 현자교육의 방법
 류마티스관절염 환자교육의 대상자 및 제공자, 교육의 시기에 대한 합의문은 아래와 같다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>◦ 현자교육 대상자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 류마티스관절염 환자교육은 류마티스관절염 환자 및 가족을 대상으로 한다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>◦ 현자교육 제공자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 류마티스관절염 환자교육은 류마티스 전문의와 전문적인 훈련 및 지속적인 교육을 통해 자격을 갖춘 교육자가 해야 한다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>◦ 현자교육 시기</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 질병의 진단 초기에 적극적인 교육을 통해 치료순응도 향상과 합병증 예방, 치료목표 달성에도 도움을 주어야 한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>• 질병의 진단시 본 아니라 약물 변경 등 추후 필요에 따라 체계적이고 구조화된 교육을 지속적으로 수행해야 한다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3) 환자교육의 컨텐츠

루마티스관절염 환자교육에 포함되어야 할 기본 내용 및 교육형식은 아래와 같다.

◇ 환자교육의 내용

- 루마티스관절염 환자교육의 내용은 기본적으로 질환교육, 약물교육, 운동교육, 동반질환 관리, 심리사회적 지지 등이 포함되어야 한다.
  - 질환교육은 질환의 특성과 경과, 진단방법, 검사의 필요성, 표준화된 질병활동도 평가방법, 치료목표 및 방법 등이 포함된다.
  - 약물교육은 약물치료의 원칙과 과정, 약물의 특성과 용법, 이상반응 등이 포함된다.
  - 운동교육은 관절의 기능을 유지하고 항상시킬 수 있는 운동요법이 포함된다.
  - 동반질환 관리 교육은 동반질환 및 협병증 발생과 관련된 내용이 포함된다.
  - 심리사회적 지지 교육은 질환과 관련된 피로, 인지기능장애, 수면장애 및 우울증상 등의 정서적 문제가 포함된다.

◇ 환자교육의 형식

- 첫 진단시 교육은 반드시 개별교육을 시행하고, 이후 필요에 따라 개별교육과 그룹교육을 선택할 수 있다. 교육시간은 환자가 내용을 충분히 이해할 수 있도록 제공되어야 하며, 요구도에 맞추어 조정할 수 있다.
- 환자교육은 표준화된 교육자료를 활용하여 지속적으로 수행해야 하며, 다학제로 제공하는 것을 권장한다. 다학제는 루마티스 전문의, 간호사, 약사, 영양사, 물리치료사, 심리치료사 등 다양한 분야로 구성할 수 있다.

4) 향후 연구영역

루마티스관절염 환자교육과 관련된 향후 연구 영역에 대하여 관련 전문가 및 환자의 합의된 의견을 정리하였다.

◇ 향후 연구영역

- 진료현장에서의 환자교육 정착을 위하여 제도 및 정책 개선, 교육재료자의 양성 및 훈련, 표준화된 교육자료 개발 등 체계적인 환자교육을 위한 연구가 지속적으로 수행되어야 한다.
3. 분화감상선암 환자에서 2차방사성요오드 전신스캔 선별 기준 마련

3.1. 운영안 및 세부 운영 절차
가. 운영위원회 개최

운영위원회는 작년에 수행된 관련 연구과제의 내외부 연구진으로 구성하였으며 총 2회 수행되었다. 1차 운영회의는 2016년 8월 4일, 주관연구책임자였던 외부 임상전문가 1인이 함께 참여하여 원탁회의의 개최 배경 및 목적을 공유하고, 회의 주제 및 합의사항, 본회의의 개최방식, 후속조치에 대한 방향성을 논의하였다. 1차 운영위원회 결과, 본회의의 목적은 분화감상선암 환자에서 2차(진단적) 방사성요오드 전신스캔 사용 관련 연구결과(2016)에 대한 전문가 합의를 도출하여 합리적인 근거를 제공하는데 있다고 보았다. 본회의는 비공개로 진행하기로 하였으며 사전회의는 필요하지 않을 것으로 결정하였다. 특히 패널은 관련 학회의 추천을 받아 선정하기로 하고 관련 임상학회를 결정하였다. 각 학회별로 2인을 추천 받아 최소 1인의 전문가가 본회의에 참석될 수 있도록 하였다.

표 16. 분화감상선암 원탁회의: 패널 추천 회화

| 대한감상선내분비과학회 |
| 대한내분비학회 |
| 대한핵의학회 |

2차 운영회의는 2016년 9월 26일, 구체적인 본회의 운영과 관련된 논의가 이뤄졌다. 프로그램을 확정하고 참석자 명단을 확인하였다. 내부 연구진은 본회의 운영과 관련된 사전공지 일정 및 발표자료를 검토하고 기타 세부적인 회의 준비사항을 점검하였다. 본회의에서 논의될 주요 논의사항은 다음과 같이 결정하였다.
표 17. 분화감상선암 원탁회의 주요 논의 안건

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 2차 방사선요도 전신스캔 사용 관련 현황</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 국내 현황 : 청구자료 분석결과와 실제 임상 적용 현황 간의 비교</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 국외 현황</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. 본 연구결과의 임상 적용 가능성</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 예측모형의 임상 적용 가능성에 대한 전문가 의견</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 예측모형의 임상 적용 시 추가 고려사항</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. 기타</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 본 연구결과의 임상적의의</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 본 연구결과의 제한점</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 추후 연구가 필요한 영역</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

나. 본회의 개최

분화감상선암 환자에서 2차(진단적) 방사선요도 전신스캔 사용 관련 연구결과(2016)에 대한 전문가 합의를 목적으로 2016년 10월 7일 한국보건의료연구원 대회의실에서 NECA 공용 본회의를 개최하였다. 본회의는 해당 연구과정의 내외부 연구진, 지식정보화 산업 연구진 및 대한감상선내분비학회, 대한내분비내과학회, 대한핵의학회의 추천을 받은 4명의 임상전문가가 패널로 참석하였다(표 18).

본회의는 2시간 동안 주제발표 및 패널토론으로 진행되었으며, 구체적인 프로그램은 (표 19)과 같다.

표 18. 「분화감상선암 환자에서 2차방사선요도 전신스캔의 선택 기준 마련 연구」본회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>최 장</td>
<td>강석만</td>
<td>한국보건의료연구원 선양연구위원</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>박현서</td>
<td>경희대학교병원 감상선내분비외과</td>
</tr>
<tr>
<td>백 널</td>
<td>신동일</td>
<td>연세대학교 체인지병원 내분비내과</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유영훈</td>
<td>연세대학교 강남세브란스병원 핵의학과</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>임입만</td>
<td>원자력병원 핵의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>황진성</td>
<td>대구대학교 전신내과육과</td>
<td>'16 연구과제 참여연구진</td>
</tr>
<tr>
<td>발표자</td>
<td>정석모</td>
<td>연세대학교 강남세브란스병원 감상선내분비외과</td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 19. 「분화감상선암 환자에서 2차방사성요도 전산스캔의 선별 기준 마련 연구」본회의 프로그램

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간(소요시간)</th>
<th>프로그램</th>
<th>발표자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18:00~18:20  (20분)</td>
<td>인사말</td>
<td>■ 김석현(한국보건의료연구원 선임연구위원)  NECA 원탁회의(공명) 소개 및 원탁회의 주제 발표</td>
</tr>
<tr>
<td>18:20~18:50   (30분)</td>
<td>주제발표</td>
<td>■ 김석모(연세대학교 강남세브란스병원 감상선내분비과)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>작장: 김석현(한국보건의료연구원 선임연구위원)</td>
</tr>
<tr>
<td>18:50~20:00   (70분)</td>
<td>패널토론</td>
<td>■ 박원서(경희대학교병원 감상선내분비과)  ■ 신동엽(연세대학교 세브란스병원 내분비내과)  ■ 유영훈(연세대학교 강남세브란스병원 해의학과)  ■ 양일만(원자력병원 해의학과)  ■ 황진섭(대구대학교 전산통계학과)</td>
</tr>
<tr>
<td>20:00</td>
<td>패회</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.2. 본회의 결과

가. 주제발표 내용 2)

1) 연구결과(1): 건강보험 청구자료 분석

최근 5년간의 건강보험 청구자료 분석을 통하여 감상선암으로 진단받은 환자를 확인한 결과, 감상선암 환자는 기존 국내에서 발표된 자료와 유사하게 2010년부터 꾸준히 증가

2) 김석모, 김석현, 황진섭, 윤지은, 정유진, 박지정, 배자성, 이소희, 김형규. 분화갑상선암 환자에서 2차(진단적) 방사성요도 전산스캔의 선별 기준 마련 연구. 한국보건의료연구원, 2015.
2016년 보건의료분야 사회적 의제에 대한 합의도출 실험연구

하고 있다. 2013년 기준으로 총 304,181명, 여자가 84%, 연령대별로 50대가 33.1%로 가장 많았으며 40대, 60대 순으로 나타났다. 감상선 악성종양 근치수술은 2012년까지 증가하다가 2013년부터 추적한 추세이다. 2013년 기준으로 총 33,841명, 여자 80.4%, 연령대별로 50대가 30.3%로 가장 많았으며 40대, 30대 순으로 나타났다. 방사성요오드 전신스캔은 2013년 기준, 32,617명이 수행 받았으며, 같은 기간 동안 감상선절제술을 받은 환자의 절반가량이 2회 이상 전신스캔을 받은 것으로 분석되었다.

2) 연구결과(2): 환자등록자료 기반 예측모형 개발

2차 방사성요오드 전신스캔의 선별 기준을 마련하기 위하여 2개 의료기관에서 1,138명 환자자료를 수집하였으며, 평균연령 46세로 여성이 79.5%였다. 전체 환자 중 918명 (80.67%)이 감상선전절제술과 함께 중심경부절제술(cenral neck dissection)을, 216명 (18.98%)이 변형된 근치적 경부절제술(Modified Radical Neck Dissection)을 함께 수행한 것으로 나타났다. 5년 추적관찰시점에서 재발 환자는 19명(1.68%)으로 나타났다.

단변량 로지스틱 회귀분석을 통해 연령, 암종 크기, central 전이수, lateral 전이수, T 병기, 1차 방사성요오드 용량, 수술 직전 Tg, 수술 후(T단기) Tg, 1차 방사성요오드 치료 전 후 Tg 수치가 2차 방사성요오드 스캔이 필요한 환자의 예측을 위한 요소로 최종 선정되었다. 선택된 예측인자를 바탕으로 개발된 예측모형의 변별력(c-statistics)은 0.945였다.

표 20. 최종 예측모형 결과(Ridge penalized 로지스틱 회귀모형)

<table>
<thead>
<tr>
<th>변수</th>
<th>회귀계수</th>
<th>c-statistics</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Training set</td>
<td>Test set</td>
</tr>
<tr>
<td>절편</td>
<td>-2.4761</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>연령 ≥ 45</td>
<td>-0.0030</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>암종크기 &gt; 1cm</td>
<td>0.0046</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Central 전이수</td>
<td>0.0391</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lateral 전이수</td>
<td>0.0348</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>T-stage ≥ T4a</td>
<td>-0.0003</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1차 방사성요오드 치료 용량 ≥ 100</td>
<td>0.0022</td>
<td>0.945</td>
</tr>
<tr>
<td>수술 직전 Tg</td>
<td>0.0004</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>수술 후 한달 이내 Tg</td>
<td>0.0013</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1차 방사성요오드 치료 전 Tg</td>
<td>0.1602</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1차 방사성요오드 치료 후 Tg</td>
<td>-0.0020</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

34
나. 패널 토토 및 협의내용
패널토론에서는 진단적 방사성요오드 전신스캔의 실제 사용 현황, 본 연구결과의 임상적 유효성, 임상적 의사 및 제한점에 대하여 논의하였다.

1) 2차(진단적) 방사성요오드 전신스캔 실제 사용 현황 관련 논의
본 연구에서 건강보험 청구자료 분석을 통해 2009년 7월 1일부터 2014년 6월 30일 기간 동안 갑상선암으로 인하여 갑상선 악성종양 근처수술을 받은 환자에서 방사성 요오드 전신스캔을 받은 환자 수, 검사 건수 및 환자 당 검사 횟수를 확인하였다. 방사성 요오드 전신스캔을 받은 환자 수는 2012년까지 꾸준히 증가하는 양상을 보이다가 2013년 이후 감소하는 추세로 확인되었다.

표 21. 연도별 방사성요오드 전신스캔 현황

<table>
<thead>
<tr>
<th>연도</th>
<th>방사성요오드 전신스캔 건수</th>
<th>방사성요오드 전신스캔 환자 수*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2009.7.-2009.12.(6개월)</td>
<td>18,159</td>
<td>16,415</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.1.-2010.12.(12개월)</td>
<td>36,516</td>
<td>29,513</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.1.-2012.12.(12개월)</td>
<td>41,381</td>
<td>34,220</td>
</tr>
<tr>
<td>2013.1.-2013.12.(12개월)</td>
<td>39,499</td>
<td>32,617</td>
</tr>
<tr>
<td>2014.1.-2014.6.(6개월)</td>
<td>18,121</td>
<td>16,626</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>193,022</td>
<td>115,911</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*연도별 환자 중복 가능

환자 당 검사 횟수는 1회 50.8%, 2회 37.0%, 3회 이상 12.2%로 확인되었다. 환자 당 방사성 요오드 전신스캔의 건수가 1회인 환자의 비율이 50.8%로, 이는 갑상선 전절제술 시행 후, 1차 방사성 요오드 치료 후에 2차(진단) 방사성 요오드 전신스캔을 시행하지 않은 환자가 50.8%에 해당하는 것을 의미한다는 전문가 의견이었다.

표 22. 방사성요오드 전신스캔 횟수

<table>
<thead>
<tr>
<th>횟수</th>
<th>환자 수</th>
<th>백분율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>58,862</td>
<td>50.8</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>42,831</td>
<td>37.0</td>
</tr>
<tr>
<td>3회 이상</td>
<td>14,218</td>
<td>12.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2) 연구결과의 임상 적용 가능성

최근 검상선암 진단 및 치료 분야에서 많은 발전이 있었으며, 이에 대한 치료 권고안들이 여러 차례 발표된 바 있다. 그러나 발표된 치료 권고안들 간에도 상충되는 내용이 있고, 아직 임상적으로 보건의료계적 관점에서 논란이 되는 사항들이 많은 실정이다. 특히, 진단 목적의 방사성 요오드 전신스캔을 하는 것에 대해 아직까지 논란이 여지가 있으며, 이에 대한 표준화된 지침이 존재하지 않는다. 이에 본 연구에서는 추적 검사로 권유되고 있는 진단적 방사성 요오드 전신스캔이 필요한 대상자 선정 기준을 마련하기 위해 2개 의료기관의 환자등록자료를 기반으로 불필요한 2차(진단적) 방사성요드 전신스캔 시행 비율을 확인하고, 진단적 방사성 요오드 전신스캔을 선별할 수 있는 예측 모형을 제시하였다. 연령, 임종 크기, central 전이 수, lateral 전이 수, T병기, 1차 방사성 요오드 양량, 수술 전적 Tg, 수술 후(단기) Tg, 1차 방사성 요오드 치료 전-후 Tg 수치가 2차 방사성 요오드 스캔이 필요한 환자의 예측을 위한 요소로 최종 선정되었으며, 예측 모형의 변별력(c-statistics)은 0.945이었다.

전문가 의견에 따르면, 이러한 예측 모형은 ‘선별 기준’ 보다는 해당 검사를 수행하지 않아도 되는 ‘예외 기준’의 의미로 받아들여지는 것이 타당하다는 의견이었다. 또한, 최근 검상선암의 진단 및 치료 분야에서 많은 발전이 있었으며, 관련된 의료 환경 변화(타이로젠 근여, 수술 적응의 추세 변화 등)에 따라 본 연구의 환자 대상군(2009년 1월부터 2010년 6월까지 검상선 전절제술을 받은 환자)이 이러한 상황을 적절하게 설명하고 있다고 보기에 무리가 있다는 의견이었다.

2015년 미국 검상선학회(American Thyroid Association) 가이드라인의 진단적 방사성요드 전신스캔 관련 권고사항에 따르면 방사성 요오드 전이 검상선 제거술을 시행 받고 첫 번째 치료 후 전신스캔을 시행한 '저위험군' 및 '중간위험군' 환자에서 검상선 호르몬 복용상태에서의 헤링 Tg (on Tg)가 측정되지 않고, 초음파 검사가 음성이라면 추적관찰 중에 정기적인 진단적 방사성 요오드 전신스캔이 필요하지 않는다고 하였다(강한 권고, 중등도 근거수준). 이러한 최신의 근거를 반영하여 환자의 특성(재발 위험 등)을 고려하여 검사의 가치를 판단하는 것이 더 바람직하다는 의견이었다.

3) 임상적 의의 및 제한점

본 연구결과에 따르면 실제 2차 방사성 요오드 전신스캔 또는 stimulated Tg를 측정한 환자 중에서 (1) 2차 방사성 요오드 전신스캔 시점에서 측정한 rs-Tg가 2 ng/mL를 초과하거나, 또는 (2) 추적관찰 시점에서 재발로 확인된 환자의 비율이 39.2%
(445/1.136명)에 해당하였다. 이는 대략 40%에 해당하는 환자에서 2차 방사성 요오드 전신스캔이 필요하다라고 이해할 수 있다. 다만, 본 연구에서 2차 방사성 요오드 전신스캔이 필요한 환자의 조작적 정의를 rs-Tg 2 ng/mL 초과인 경우와 재발을 모두 포함하는 것에 대한 이전이 존재하였다. 생화학적 관계(biochemical remission)인 경우에도 실제 임상적 재발(clinical recurrence) 및 사망이 발생하기도 하므로, 2차 방사성 요오드 전신스캔이 필요한 환자의 조작적 정의는, 생화학적 재발이 아닌, 임상적 재발에 한정하여 분석하는 것이 타당하다는 의견이 제시되었다.

본 연구는 예측모형 개발 시 2개 종합병원의 의무기록 자료를 통하여 2009년 1월부터 2010년 6월까지 갑상선 전절체술을 받은 환자를 대상으로 후향적 코호트를 구축하고, 5년간 추적관찰 결과를 수집하였다. 전체 대상자 중 1,138명 중, 5년 추적관찰이 완료된 대상자는 1,106명(97.2%)이었으며, 이 중 임상적 재발은 19명(1.7%)에 불과하였 다. 대상자 선정 측면에서 서울 소재 2개 종합병원의 결과만으로는 대상자의 대표성 문제 및 일반화가 어렵다는 문제점이 있으며, 재발이 드물게 발생하는 초기암 환자가 다수 포함되어 있고, 추적관찰기간이 5년으로 짧다는 제한점이 있다.

이에 연구의 대표성을 확보하기 위해 상급 의료기관뿐만 아니라 다기관을 참여시켜 추가적인 검증을 수행하고, 장기 추적관찰이 가능한 환자군을 포함시켜 재발률에 미치는 영향을 확인하는 후속연구가 필요하며, 현재 타이로젠을 사용한 방사성 요오드 전신스캔이 이뤄지지만 본 연구에서는 해당 대상자가 포함되지 않아 향후 이를 비교하는 연구가 필요하다고 제안하였다.

3.3. 후속조치

본 원탁회의는 연구결과를 직접적으로 임상에 적용하기 위해 추가적인 근거와 후속연구가 필요하다는 의견을 일치하였으나, 합의문을 따로 작성하는 것은 아님으로 하였으며, 편널들의 의견을 정리하여 보고서에 기술하기로 하였다.

3.4. 성과 및 한계

본 원탁회의를 통해 분화갑상선암 환자에서 2차(진단적) 방사성요오드 전신스캔 관련 연구근거를 공유·검토하고, 연구결과의 의의 및 임상 적용가능성에 대한 진문가 의견을 반영할 수 있었다.

별도의 합의문을 작성하지는 못했지만, 현재 2차(진단적) 방사성요오드 전신스캔 시행 관련 근거가 부족한 상황에서 국내 임상자료를 통해 개발된 예측모형의 임상적 의의 및
후속연구에 대한 논의가 진행되었다. 이를 통해 차후 국내 적용 가능한 근거를 제시하는 데 활용할 수 있으며, 불필요한 방사성 요오드 전신스캐의 수행을 줄여 검사에 수반되는 환자의 고통을 감소하고, 의료비용의 감소를 도모할 수 있는 유용한 근거가 되었다고 판단된다.

4. 스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의

4.1. 운영안 및 세부 운영 절차

가. 운영위원회 개최

‘스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구’에 참여한 한국보건의료연구원 연구진 및 원탁회의 운영부서(지식정보화센터)는 1차 운영위원회를 통해 원탁회의 개최 일정 및 프로그램에 대해 논의 하였다(2016.3.31.). 이 후 2차 운영위원회에서는 원탁회의 참석자 범위, 주제발표 내용, 토론 의제 및 권고문 내용의 검토를 통해 최종 원탁회의 기획안을 확정하였다(2016.7.6.)<표 23>.

표 23. 스타틴 원탁회의 기획안

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>일정</td>
<td>2016년 12월 21일(월), 18시</td>
</tr>
<tr>
<td>참조</td>
<td>한국보건의료연구원 대회의실</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 발표주제 | 1. NECA 공명 소개  
2. 주제발표  
- 스타틴 사용과 당뇨 위험도의 비교효과연구 결과  
- 스타틴 사용과 관련된 대국민 설문조사 결과 |
| 토론의제 | 1. 스타틴 복용 시 심혈관질환 발생이 감소하는가?  
2. 스타틴 복용 시 당뇨병 발병이 증가하는가?  
3. 스타틴 사용에 따른 건강영향을 고려 시 국민들은 스타틴을 복용할 의사가 있는가?  
4. 스타틴의 합리적 사용을 위한 의료현장 메시지 |
| 참석자 | 1. 발표자  
- 최미영(한국보건의료연구원)  
- 박덕우(서울아산병원 심장내과)  
- 고민정(한국보건의료연구원)  
2. 패널 |
구분 | 내용
--- | ---
| | 내분비내과 전문의
| | 순환기내과 전문의
| | 방법론전문가
| | 보건의료 유평기관 전문가
| | 국민대표
3. 연구진
| | 이우재(서울아산병원 내분비내과)
| | 강신희(한국보건의료연구원)
| | 김문정(한국보건의료연구원)
| | 조승희(한국보건의료연구원)
| | 조매정(한국보건의료연구원)

1·2차 운영위원회 회의 결과, 원탁회의는 2016년 11월 21일(월) 18시에 개최하기로 하였으며, 개최 장소는 한국보건의료연구원 대회의실로 결정하였다. 또한 구체적인 프로그램과 발표자 및 패널 후보군도 확정하였는데 발표자의 경우 원탁회의 연구진과 임상전문가 2인, 패널은 내분비내과, 순환기내과, 방법론 전문가, 보건의료 유평기관 소속 전문가 및 국민대표로 건강세상네트워크 소속 1인 등으로 구성하기로 하였다.


나. 사전회의 개최
사전회의는 운영위원회의 논의 안건에 대해 좌장 및 내외부 전문가인 발표자들의 의견을 수렴하기 위하여 섭외한 본회의의 좌장과 발표자들 및 연구진과 함께 진행하였다 (2016.11.15.)표 24). 사전회의는 좌장 및 발표자들에게 NECA 공명 목적과 운영절차를 설명한 후 세부적인 운영방안에 대해 논의하는 절차로 진행하였다. 논의결과 원탁회의 진행방향은 스타턴의 합리적인 사용을 위한 의료현장 메시지를 초점으로 진행되어야
하며, 스타틴의 당뇨병 발생 위험에 대한 인식이 자칫 스타틴이 실제로 필요한 환자에게도 복용을 주저하는 근거를 제공하는 것에 대한 열려에 대해 논의하기로 하였다.

표 24. 스타틴 사전회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>참석</th>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>박범주</td>
<td>서울의대 예방의학교실</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>박덕우</td>
<td>서울아산병원 심장내과</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>이우재</td>
<td>서울아산병원 내분비내과</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>고민정</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

다. 본회의 개최

『스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의』에서는 스타틴의 이득과 위해, 국민의 복용 선호도, 스타틴의 적절한 처방이 안전으로 논의되었다. 본회의에는 다양한 분야의 스타틴 관련 전문가들과 국민대표가 함께 참여하여 기존 연구근거 및 ‘스타틴 사용과 당뇨위험도에 대한 비교효과연구(2015)’결과를 검토하였다. 또한, 본회의에서는 40세 이상의 일반 국민을 대상으로 수행된 스타틴 복용 선호도 설문조사를 바탕으로 스타틴의 합리적 사용을 위한 권고문을 함께 논의하였(2016.11.21.).

본회의의 발표자는 한국보건의료연구원 2인 및 서울아산병원 심장내과 소속 전문가 1인이었으며, 패널은 내분비내과 전문의, 고대안암병원 순환기내과, 경북대학교 약학대학, 국민건강보험공단 보험급여실, 건강세계네트워크 소속의 전문가 6인 및 서울의대 예방의학교실 소속의 전문가인 좌장 1인이었다(표 25). 그 외 실험 역할은 기존 스타틴 과제 연구진 및 지식정보화센터가 담당하였다. 본회의는 약 2시간 30분 동안 1부 주제발표와 2부 패널토론 및 자유토론으로 진행되었다. 구체적인 프로그램은 〈표 26〉과 같다.

표 25. `스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구' 본회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>참석</th>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>박범주</td>
<td>서울의대 예방의학교실</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OOO</td>
<td>내분비내과 전문의</td>
</tr>
<tr>
<td>패널</td>
<td>주형준</td>
<td>고대안암병원 순환기내과</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>진진현</td>
<td>경북대학교 약학대학</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>배윤영</td>
<td>국민건강보험공단 보험급여실</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김준현</td>
<td>건강세계네트워크</td>
</tr>
<tr>
<td>발표자</td>
<td>박덕우</td>
<td>서울아산병원 심장내과</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>고민정</td>
<td>한국보건의료연구원 비교효과연구팀</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>최미영</td>
<td>한국보건의료연구원 지식정보화센터</td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 26. 「스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구」본 회의 프로그램

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간(소요시간)</th>
<th>프로그램</th>
<th>발표자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18:00-18:10 (10분)</td>
<td>인사말</td>
<td>이영성 원장(한국보건의료연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NECA 공개 소개</td>
<td>최미영(한국보건의료연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>18:10-18:40 (30분)</td>
<td>주제발표</td>
<td>스타틴 사용과 당뇨 위험도의 비교효과연구 결과 〈박덕우, 서울아산병원 심장내과〉  스타틴 사용과 관련된 대국민 설문조사 결과 〈고민정, 한국보건의료연구원〉</td>
</tr>
<tr>
<td>18:40-20:20 (100분)</td>
<td>패널토론</td>
<td>OOO(내분비내과 전문의)  주형준(고대앙암병원 순환기내과)  권진원(경북대학교 의학대학)  배윤영(국민건강보험공단 보험관리실)  김준현(건강상생네트워크)  박종연(한국보건의료연구원 본부장)</td>
</tr>
<tr>
<td>20:20-20:30 (10분)</td>
<td>정리</td>
<td>권고문(안) 도출</td>
</tr>
<tr>
<td>20:30</td>
<td>폐회</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2. 본회의 결과

가. 주제발표 내용

1) 스타틴 사용과 당뇨 위험도에 대한 비교효과연구

본 원탁회의에서는 함께의 출시 근거자료로 활용하기 위해 2015년도 한국보건의료연구원 연구과제 ‘스타틴 사용과 당뇨 위험도의 비교효과연구’ 결과를 발표하였다.3)
斯塔틴 사용과 당뇨병의 발생에 대한 연구는 여전히 스타틴 관련 연구 분야에서 논란의 여지가 있으며, 주피터(Justification for the Use of Statins in Prevention: an Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin, JUPITER) 연구와 같이 스타틴이 당뇨병 발생 위험을 높이는 무작위 배정 임상시험연구(RCT, Randomized Control Trial)와 RCT 메타분석연구, 관찰연구들이 발표되고 있지만 대부분 서양에서 발표된 연구들이다. 또한, 2013년 미국 가이드라인이 바뀌면서, 국내에도 이를 반영한 가이드라인이 제시되고 있는 실정이며, 이로 인해 스타틴 복용 대상자가 증가할 것으로 예상된다. 이에 우리나라의 스타틴 복용 규모, 이득과 위험에 대해 연구할 필요성이 증가하였으며, 2015년 관련 연구를 수행하였다. 2005년 1월 1일에서 2012년 12월 31일의 국민건강보험공단 검진 수검자 중 이전에 심혈관계 질환 관련 입원력이 없으며, 총 콜레스테롤 수치 240 mg/dl 이상인 성인을 대상으로 이전 스타틴 약물 처방을 받거나, 당뇨병 진단 혹은 당뇨병 약물을 복용한 경우, 앞으로 입원하거나 검진수검연도에 사망한 경우 및 스타틴 사용군 정의에 맞지 않는 대상자(6개월 기준 스타틴 1회 처방 대상자를 제외한 최종 연구대상자를 기준으로 스타틴 복용에 따른 심혈관계 질환 발생 이득 및 당뇨병 발생 위험을 분석하였다. 성별, 연령, 소득수준 등의 인구사회학적 변수, 체질량지수, 공복혈당, 콜레스테롤 수치, 운동, 음주, 흡연 습관 등의 검진 변인, 그리고 고혈압, 신기능 장애, 친족동상을병지수 등의 진단력, 아스피린, 메타 차단제, 칼슘제날 치아제, 라스(Renin Angiotensin System, RAS) 억제제, 이뇨제 등의 약물 복용여부를 공변량으로 정의하여 성향점수(Propensity score)를 계산하며, 이를 근거로 매칭을 수행하였다.

연구결과 카푸란마이어 그룹을 통해 스타틴 복용 유무에 따른 심혈관계 질환, 당뇨병 발생 차이를 확인 하였으며, 스타틴을 복용할 경우 심혈관계 질환 발생 위험이 0.67(HR: 0.67, 95%CI: 0.61-0.74)로 낮음을 확인 할 수 있었다. 동시에 당뇨병 발생 위험은 1.88(HR: 1.88, 95%CI: 1.85-1.93)로 증가함을 확인 할 수 있었다. 당뇨병 위험이 및 스타틴 약물의 종류에 따른 위험도 하위분석을 위해 공복혈당장에, 체질량지수, 운동실천 및 스타틴 종류에 따른 하위그룹을 정의 하였으며, 하위그룹에서 역시 심혈관계 질환 발생 위험도는 감소하였고, 당뇨병 발생 위험도는 증가함을 확인 할 수 있었다. 연구결과의 시사점 및 제언으로 국내에서 내년부터 1년 예방을 위해서 스타틴 사용이 적응되는 환자를 기준으로 이득과 위험을 대규모 환자를 통해 간점적으로 확인 할 수 있는 기회가 되었으며, 스타틴 사용으로 인하여 증가된 새로운 당뇨병이 항상에 장기적인 심혈관계

3) 박덕우 등. 스타틴 사용과 당뇨병 위험도에 대한 비교효과연구. 한국보건의료연구원. 2016.
당뇨병급증으로의 변환까지의 장기 관찰 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다. 본 연구를 통해 의료현장에서는 스타틴 권고 대상자에게 스타틴 약제의 작용기전과 기대되는 효능, 예상되는 부작용 등에 대해 충분히 설명을 해야 할 것으로 판단된다. 그러나 이러한 당뇨병의 위험이 있다고 하더라도 최근까지의 유럽, 미국 등의 가이드라인과 같이 당뇨병의 위험으로 인해 명백한 이득이 있는 스타틴 사용을 권고하지 않는 방향으로 나아가서는 안 될 것이며, 부작용 대비 심혈관계 보호효과는 명백하게 나타날 수 주목해야 한다.

2) 스타틴 사용과 관련된 대국민 설문조사

본 원탁회의에서는 혈당지출 시 근거자료로 활용하기 위해 40~69세의 일반 국민을 대상으로 온라인 웹기반 설문조사를 실시하였다(4). 설문조사 응답자의 95.4%는 40~50대 연령, 82.2%가 기혼, 78.2%가 대학교 졸업 이상의 학력을 보였다. 응답자의 56.3%는 월소득이 400만원 이상이었으며, 현재 흡연 대상자가 22.2%, 운동을 주 3회 이상 실천 하는 대상자가 24.4%로 나타났다. 의사진단 질병력을 설문한 결과 약 4.3%, 신혈관 관련 질환은 약 2% 미만. 고혈압은 21.9%, 그리고 고지혈증은 11.2%였으며, 이 중에서 스타틴 복용자는 제외된 상태였다. 또한, 당뇨병 질병력을 가지고 있다고 응답한 대상자는 전체의 8.3%였다. 응답 대상자 중 스타틴을 이전에 들어본 경험이 있는 대상자가 약 18.3%였으며, 이들 중 40.3%는 응답을 통해서 들어 보았다고 답변하였다. 또한 스타틴을 이전에 들어본 대상자 중 38.5%가 주변에 본인을 제외한 스타틴 복용 대상자가 있다고 응답하였다. 무작위 배정 임상시험 연구결과와 코호트 연구결과를 제시한 후 연구결과를 고려할 때 스타틴을 복용 할 의사가 있는지 설문한 결과 스타틴 복용의사가 있는 비율은 무작위 배정 임상시험 연구결과를 참고할 경우 29.7%(95%CI: 27.6~31.8%)였고, 코호트 연구 결과를 참고로 할 경우 25.6%(95%CI: 23.6~27.6)였다. 또한, 과거 질병력(고지혈증, 심혈관질환, 당뇨병)이 있거나 흡연력이 있는 응답자에서 스타틴 복용의사는 높았다. 한편, 스타틴 복용의사가 없다고 응답한 대상자 중 복용을 원하지 않는 이유로는 1) 당뇨병 발생에 대한 두려움, 2) 평생 복용해야 한다는 두려움이 높았다. 이상의 결과를 요약하면, 연구설계 유형별 스타틴 복용 의사는 통계적 차이가 있다고 할 충분한 근거는 없었다. 또한, 스타틴 복용 의사가 없었던 경우 당뇨병 발생 위험 및 평생 복용을 우려한 경우가 높았기에 향후 의료진이 스타틴 권고대상자에게 복약 지도 시 이를 고려하는 것이 필요할 것이다.

4) 조사기관: 광리국리서치, 조사대상자: 2,862명, 응답자: 1,863명(남성 49.9%, 여성 50.1%), 표질오차: ±2.2%
나. 패널 토론 및 합의내용

본 원탁회의는 기획 단계부터 권고문 도출을 목적으로 하였기 때문에 패널토론 시간에 권고문의 내용에 대한 논의 및 문구 수정을 주로 진행하였다. 권고문 초안은 사전에 운영 실무팀이 작성 후 좌장 및 발표자들의 검토과정을 거쳐 작성되었다. 권고문은 ‘스타턴 복용 시 심혈관계 질환 발생이 감소하는가?’, ‘스타턴 복용 시 당뇨병 발생이 증가하는가?’, ‘스타턴 사용에 따른 건강영향을 고려 시 국민들은 스타턴을 복용할 의사가 있는가?’ ‘스타턴의 합리적 사용을 위한 의료현장 메시지’의 4가지 핵심문항에 초점을 맞춰 기술되었다. 패널들은 발표내용 및 전문지식을 활용하여 권고문의 세부적인 문구를 수정하였다. 패널 토론 결과 ‘스타턴 사비에 따른 건강영향을 고려 시 국민들은 스타턴을 복용할 의사가 있는가?’의 핵심문항의 경우 권고문의 참고사항으로 제시하며 권고문의 핵심문항으로는 제외하기로 합의하였다. 제한된 시간으로 인하여 전반적인 권고문의 틀은 합의가 되었으나, 권고문 문구 하나하나에 대한 수정 및 합의는 이루어지지 않았다. 이에 따라 본회의 이후 운영위원회는 좌장 및 패널을 대상으로 권고문 문구 검토를 2차에 걸쳐 이메일로 수행하였다. 이러한 과정을 통해 완성된 권고문 전문은 <표27>과 같다.

4.3. 후속조치

본회의에 참석한 전체 패널들의 의견이 반영된 최종 권고문 및 권고문 작성을 위한 원탁회의 프로토콜은 논문화되어 한국보건의료연구원 근거와 가치 저널에 게재되었다 (2016.12.31.).

4.4. 성과 및 한계

본 원탁회의는 ‘스타턴 사용과 당뇨병 위험도의 비교사회연구’의 연구결과 확산으로 스타턴의 이득과 위해에 대한 국민적 관심이 높아짐에 따라 환자의 의료선陈에 도움을 주고 임상현장의 논란을 감소시킬 목적으로 개최되었다. 스타턴의 이득과 위해, 합리적인 사용에 대한 심도 있는 논의를 위해 관련 임상전문가 및 유관기관 전문가를 패널로 섭외하였으며, 합의된 권고문을 도출하기 위해 노력하였다. 또한, 권고문 작성을 위해 기존 연구문헌 검토 뿐 아니라 일반 국민의 선호도를 파악하기 위한 설문조사까지 추가 실시하여 권고문의 근거자료로 활용하였다. 이러한 노력을 통해 완성된 권고문은 논문화되어 사회적으로 확산시킬 수 있었다.
4.5. 합의내용

표 27. 「스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의」권고문 전문

<table>
<thead>
<tr>
<th>&lt;NECA 공명: 스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의&gt; 스타틴의 합리적 사용에 대한 권고문</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>◎ '스타틴의 합리적 사용을 위한 원탁회의'를 주제로 한국보건의료연구원이 개최한 원탁회의. 「NECA 공명」에서 스타틴 사용 권고문을 도출하였다.</td>
</tr>
<tr>
<td>◎ 스타틴 복용 시 심혈관계 질환 발생이 감소하는가?</td>
</tr>
<tr>
<td>- 스타틴은 지질대사 이상의 개선 뿐만 아니라 관상동맥 질환의 발생과 심혈관계 사망률을 감소시키는 등 심혈관계 질환 예방에 효과적인 약물이다.</td>
</tr>
<tr>
<td>- 스타틴 권고 대상자 중 당뇨병 발생 위험이 높은 군에서도 스타틴 복용 시 심혈관계 질환의 발생이 낮았다.</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 당뇨병 위험요인(복합혈당상승, 체질량지수, 운동실천)을 가진 대상자 중 스타틴 복용군의 관상동맥질환 발생 및 심혈관계사망률은 스타틴 비복용군보다 낮음.</td>
</tr>
<tr>
<td>◎ 스타틴 복용 시 당뇨병 발생이 증가하는가?</td>
</tr>
<tr>
<td>- 스타틴에 대한 국내외 연구결과를 고려할 때 스타틴 복용은 당뇨병의 발생을 높이는 것으로 볼 수 있게 되어 처방에 주의를 기울여야 한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 스타틴군의 당뇨병발생위험도: 국외 무작위배정연구 0.99<del>1.28배, 국내 후향적호호물 연구(건강보험청구 자료) 1.88배(95% CI: 1.85</del>1.93)</td>
</tr>
<tr>
<td>◎ 스타틴의 합리적 사용을 위한 의료현장 메시지</td>
</tr>
<tr>
<td>- 이상지질증이 있는 성인에서 심혈관계질환 예방에 대한 스타틴의 효과성을 임증되었으나 동시에 당뇨병 발생을 증가시킬 수 있는 것으로 파악되었다.</td>
</tr>
<tr>
<td>- 그러나 심혈관계질환 예방에 대한 스타틴의 효과를 고려했을 때 당뇨병 발생을 우려하여 스타틴 사용을 척방하지 않는 것은 더 위험할 수 있다.</td>
</tr>
<tr>
<td>- 주치의는 스타틴의 작용기전과 효능, 부작용, 비용 등 스타틴의 특성을 환자에게 충분히 설명해야 하고, 환자의 개별 특성과 약물에 대한 선호도 등을 고려하여 스타틴 처방 후 지속적인 모니터링을 수행해야 한다.</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 국민의 스타틴 선호도</td>
</tr>
<tr>
<td>1. 스타틴 복용의사는 질병률, 흡연력이 있을 때 높았음.</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 스타틴 복용을 원치 않는 주된 이유는 당뇨병 발생에 대한 우려 및 정상 복용에 대한 두려움으로 나타남.</td>
</tr>
<tr>
<td>※ 본 합의문의 내용은 정회자 소속기관의 공식적인 견해와는 다를 수 있으며, 문장 일부를 변형하여 사용할 수 있습니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

45
5. 개인건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의

5.1. 운영안 및 세부 운영 절차

가. 운영위원회 개최


나. 사전회의 개최

사전 회의는 WHO-IHA 개최 이후시점에 운영위원회에서 논의한 내용을 구체화하기 위해 실시하였다. 국내 원탁회의의 발표자 및 내부연구진, WHO-IHA에 참여한 영상의 학 전문가와 함께 진행하였다.

사전회의를 통해 국내 원탁회의의 주제는 '개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용' 으로 결정하였고 본회의에서 영상검사의 범위가 너무 넓어 CT 검사로 한정하기로 하였 다. 당일 발표순서는 'NECA 공병의 목적과 운영절차 WHO-IHA의 주요 논의내용 우리나라 개인건강검진의 실제와 제언'으로 하였다. 패널 토론에서는 개인건강검진에서
영상검사의 적절한 사용을 위한 발전방안을 모색하는 것을 목표로 하였고, 국내 합의문 초안을 바탕으로 합의문을 수정·보완하여 최종적으로 다양한 이해관계자의 의견을 반영한 합의문을 도출하는 것으로 진행하기로 하였다. 정부, 관련 의료계, 시민 및 환자단체, 언론, 검진관련 전문가로 구성된 폐널을 최종적으로 확인하였고, 폐널 이외에 참석을 희망하는 이해관계자가 있을 경우 비공개 회의이나 참석할 수 있도록 하였다. 다만, 회의 당일 배포된 합의문(안)은 최종본이 아니며, 회의 후 공식적으로 한국보건의료연구원에서 보도한 자료를 활용하도록 안내하였다. 본회의 개최일시 및 장소는 2016년 11월 3일 (목) 16:00 ~ 18:30, NECA 대회의실로 확정하였다.

### 표 28. 개인건강검진에서 CT검사의 적절한 사용 사전회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>정승은</td>
<td>대한영상의학회, 서울성모병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>도경현</td>
<td>대한영상의학회, 서울아산병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>정우경</td>
<td>대한영상의학회, 삼성서울병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>박용구</td>
<td>대한영상의학회, 서울성모병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>우현식</td>
<td>대한영상의학회, 서울대학교 보라매병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>백경민</td>
<td>대한영상의학회, 서울성모병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>최미영</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>김민정</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>이 민</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>최솔지</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>최하진</td>
<td>한국보건의료연구원</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 다. 본회의 개최

『개인건강검진에서 영상검사의 적절한 사용을 위한 원탁회의』라는 주제로 의료방사선 및 검진 관련 정부대표(질병관리본부)와 다양한 분야의 의료계 전문가들, 시민대표, 언론 기자가 함께 참여하여 관련 국내·외 연구근거 및 상황을 공유·검토하고, 이를 바탕으로 향후 발전방향에 대하여 토론하기 위해 NECA 대회의실에서 본회의를 개최하였다(2016. 11.3.).

본회의 주요 참석자는 정부대표로 질병관리본부 의료방사선과 2인, 국립암센터 1인, 대한의사협회, 대한의학회, 대한병원협회, 대한가정의학회, 대한종합건강관리학회, 대한민국의학한림원, 대한방사선사협회에서 의료계 대표로 7인, 소비자시민모임, 한국일보에서
각 1인, 잡지관련 전문가로 2명이 패널이 있었다. 좌장으로는 영상의학 전문가이면서, 이해관계가 없는 대한영상의학회 대표 1인이 역할을 수행하였다. 그 외 실무역할은 내부 연구진이 담당하였다. 본 회의는 약 2시간 30분 동안 진행되었으며 1부는 주제발표, 2부는 패널토론으로 진행되었다.

표 29. 「의료방사선 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구」 본회의 참석자

<table>
<thead>
<tr>
<th>성명</th>
<th>소속</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌 장</td>
<td>한준구. 대한영상의학회, 서울대학교병원 영상의학과</td>
</tr>
<tr>
<td>패 널</td>
<td>이현구. 질병관리본부 의료방사선과</td>
</tr>
<tr>
<td>이정은</td>
<td>질병관리본부 의료방사선과</td>
</tr>
<tr>
<td>서홍관</td>
<td>국립암센터 가정의학과, 국제암대학원대학교</td>
</tr>
<tr>
<td>이우용</td>
<td>대한의사협회</td>
</tr>
<tr>
<td>도경현</td>
<td>대한의학회</td>
</tr>
<tr>
<td>강건욱</td>
<td>대한병원협회</td>
</tr>
<tr>
<td>조비봉</td>
<td>대한가정의학회</td>
</tr>
<tr>
<td>최윤호</td>
<td>대한종합건강관리학회</td>
</tr>
<tr>
<td>정주기</td>
<td>대한민국의학한림원</td>
</tr>
<tr>
<td>김순철</td>
<td>대한방사선협회</td>
</tr>
<tr>
<td>윤 명</td>
<td>소비자시민모임</td>
</tr>
<tr>
<td>권대익</td>
<td>한국일보</td>
</tr>
<tr>
<td>안형식</td>
<td>고려대학교 보건대학원</td>
</tr>
<tr>
<td>이원철</td>
<td>가톨릭대학교 의과대학</td>
</tr>
<tr>
<td>발표자</td>
<td>최미영. 한국건강의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>김인정</td>
<td>한국건강의료연구원</td>
</tr>
<tr>
<td>정승은</td>
<td>대한영상의학회, 서울성모병원</td>
</tr>
</tbody>
</table>
표 30. 「의료방사선 안전 원칙에 대한 국제적 합의 도출 연구」본회의 프로그램

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간(소요시간)</th>
<th>프로그램</th>
<th>발표자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16:00-16:10 (10분)</td>
<td>인사말</td>
<td>사회자: 최미영(한국보건의료연구원 부연구위원)</td>
</tr>
<tr>
<td>16:10-16:20 (10분)</td>
<td>NECA 공명 소개</td>
<td>■ 이영성(한국보건의료연구원장)</td>
</tr>
<tr>
<td>16:20-16:50 (30분)</td>
<td>주제발표</td>
<td>■ 최미영(한국보건의료연구원 부연구위원)</td>
</tr>
<tr>
<td>16:50-18:20 (90분)</td>
<td>패널토론 및 권고문 합의</td>
<td>■ WHO workshop summary (김민정, 한국보건의료연구원 연구위원)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>■ 우리나라 개인건강검진 실태와 제언 (정승은, 대한영상의학회)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

작자: 한준구(서울대학교병원 영상의학, 대한영상의학회)

■ 이영성 원장(한국보건의료연구원)
■ 서정현 교수(국립암센터)
■ 이현구 과장(질병관리본부 의료방사선과)
■ 도경현 이사(한의학회)
■ 이우용 의무이사(대한의사협회)
■ 조비용 교수(대한가정의학회)
■ 강건옥 교수(대한병원협회)
■ 정준기 교수(대한민국의학관협회)
■ 최윤호 교수(대한동학건강관리학회)
■ 윤명 사무총장(사회복지사협회)
■ 김승철 범재이사(대한방사선사협회)
■ 안형식 교수(고려대학교 보건대학원)
■ 권대익 기자(한국일보)
■ 정승은 교수(대한영상의학회)
■ 이원철 교수(가톨릭대학교 의과대학)
5.2. 본회의 결과

가. 주제발표 내용

1) WHO-IHA 워크샵 결과

개인건강검진(Individual Health Assessment, IHA)를 주제로 하는 WHO 주과 제 2차 워크샵은 2016년 9월 26에서 2016년 9월 28일까지 서울에서 열렸다. 이 워크샵은 방사선 안전 증진을 위한 WHO5) 활동의 일환이며, 본 결의문(Bonn Call-for-Action, 2012) 중 정당화(Justification)원칙의 이행 강화를 위한 활동이다. 주 제로 다루는 개인건강검진은 무중상 인구집단을 위한 건강검진 프로그램이다. 워크샵 내용으로 무중상 개인건강검진에 대한 정당화 기준을 개발하는 것을 포함한다.

(1) 개인건강검진의 정의 및 원칙

개인건강검진은 인구 집단(population)이 아닌 개인(individual)에게 적용되는, 주로 개인의 선택의 결과로 발생하는 기회 검진을 의미한다. 일반적으로 검진 프로그램과 대비하여 보았을 때, 이익에 대한 평가 근거나 품질관리가 부족한 실정이다. 개인건강검진은 두가지로 분류된다. IHA(A)는 부분적인 근거를 기반으로 하며, 개인의 위험 프로파일을 고려하는 개인건강검진이다. IHA(B)는 근거가 없거나 매우 미약한 개인건강검진으로.

5) WHO는 모든 사람들이 가능한 가장 높은 수준의 건강을 보장받도록 하는 것으로 미션으로 한다. 이 워크샵은 안전의 정책을 통한 근거에 기반한 정책을 제시함이 목적이며 개인건강검진에서 CT 사용에 대한 'good clinical governance' 기술을 마련 및 정책가이드 개발을 하고자 하였다.

6) 검진프로그램은 인구집단에 대한 해당 프로그램의 점재적 이익, 위험, 비용 등을 과학적 근거에 기반하여 평가한 것이다. 이는 국가(national level) 또는 지역(regional level)차원에서 승인 및 구축한 것이며 '국가검진프로그램'이 대표적인 예이다. 기기 관리를 포함한 전반적인 절차에 대한 영역인 품질관리가 요구되는 프로그램이다.
개인의 위험 프로파일을 고려하기 어렵다.
개인건강검진과 관련하여 안전원칙 및 전문가 의견들이 있으며 워크샵을 통해 알아본
국제 지침 및 기준, 전문가 검토 의견은 아래의 표와 같다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>검토문서</th>
</tr>
</thead>
</table>

(2) 개인건강검진의 틀

개인건강검진에도 틀(framework)이 필요하며, 틀을 구축하는 요소로는 영상검사로 인한
위약보다 이득이 커야하는 명당화 원칙, 의료 윤리, 관련 제정 문제 등이 있다. 개인
건강검진의 틀 구축을 위해서는 다학계적 논의와 접근이 필수적이며, 참여자로는 각 국
가의 보건국, 방사선 관련 규제자, 의료기술평가기관, 전문가 집단, 시민단체 등이 반드시
포함되어야 한다. 이와관련하여 여러 가지 문헌에서 '고려되어야 하는 실질적 가치'를
제시하고 있었다(Dignity and Autonomy, Non Maleficence & Beneficence, Justice, Prudence(Precautionary Ple), Honesty). 워크샵에서는 틀 구축과 관련하여
이해관계자별 관점에서 주제별 논의를 진행하였는데 논의내용은 아래와 같다. WHO의
관점에서는 이와 관련하여 중요성이 있는가 없는가에 관계없이 1) 주치의에 의해서 의뢰된
경우, 2) 영상의학과 의사와 주치의 간의 논의한 경우, 3) 영상의학과 의사가 방사선 방
어 및 안전에 대한 책임을 다하는 경우, 4) 환자가 방사선으로 인한 위해와 검사로 인한
이득에 대한 충분한 설명을 듣고 동의한 경우를 제외한 나머지 경우는 영상검사를 받을
수 없도록 해야한다는 의견이었다. 이는 개인건강검진에서도 마찬가지로 적용되어야하고, 의료진을 통해 설명이 충분하지 않은 상태에서 개인이 검사를 선택하고 시행하는 경우가 없어야 한다고 하였다. 또한 이를 위해 정부나 행정조직 및 전문가 집단은 1968년에 발간된 WHO 보고서를 참고하여 각 국가의 설정에 적용할 수 있도록 수정하는 활동이 필요함을 인급하였다.

표 32. 개인건강검진 투구측에 대한 이해관계자별 논의내용

<table>
<thead>
<tr>
<th>이해관계자</th>
<th>논의 내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 보건의료 | • 질병의 예방  
  - 1차 예방: 질병의 원인을 피하여 질병 발생을 예방  
  - 2차 예방: 질병이 있으나 증상이 없는 단계에서 질병을 발견하여 치료  
  - 3차 예방: 질병의 증상이 발현된 단계에서 발견하여 치료  
  - 4차 예방: 이미보다 위해가 더 클 것으로 보이는 과잉의료(과잉진단 및 과잉치료)로부터 환자/가인을 보호  
  • 2차 예방(기록 검진)  
  - 인구집단 검진(예, mammography), 고위험군 검진(예, 담배를 많이 피운 사람이서 흉부CT): 영상검사를 통한 조기진단의 이익이 위해보다 큼  
  - 가족력에 대한 cascade screening, 기회 검진/HIA: 잠재적 위해보다 이익이 더 크다는 근거가 불명확, 위해가 더 커질 수도 있음  
  - 과잉진단(over diagnosis) = over detection  
  - 조기진단을 받았으나 치료하지 않아도 정 생애에 걸쳐 문제가 발생하지 않는 경우(예, 감상성, 산양의 많은 경우, 여성이 짧은 고령자에서 폐암 조기검진 등)  
  - 폐암 위 다른 질환에 대한 HIA에 대해서는 양질의 근거 생산이 필요함 |
| 방사선 방사 | • IHA의 특징  
  - 환자가 아닌 건강인 대상으로 시행, 많은 경우에 위험 프로파일 동정 없이 실시  
  - 의학적 정당화와 관계없이 수검자 본인의 의사(self-presentation)나 의사의 자기의의 (self-referral)에 의한 경우가 많음.  
  - 보건의료체계에 포함되지 않은 상업적 서비스로 이용됨  
  - 주로 수검자가 비용 부담  
  - IHA의 정당화(justification)  
  - IHA (A): 위험과 이득에 대한 근거가 있으며,스크리닝 프로그램으로 포함될 수도 있음  
  - IHA (B): 위험과 이득에 대한 근거가 없으며, 이득에 대해서 부정적임, 정당화 측면의 문제 가 제기됨  
  → A와 B의 구분이 명확하지 않음, 자녀에게 염려한 점들로 IHA의 정당화를 적용할 경우 환자의 자유의의사나 자율성과 충돌이 생길 수 있음  
  • CT IHA 가이드라인 정립이 요구됨(EU-BSS)  
  - IHA 정당화는 국가 가이드라인을 따르야 함  
  - 국가 가이드라인은 전문가 사회와 관련 당국이 협력하여 개발해야 함 |

52
<table>
<thead>
<tr>
<th>이해관계자</th>
<th>논의 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- 이러한 가이드라인은 종종에 기반한 것이 아니라 위험에 기반(risk-based)하여야 하며, 수 검사의 위험 프로파일과 검사로부터 기대되는 이득을 규명해야 함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 해당 검사의 절전한 근거가 없는 경우 정부가 정한 혈액 완성한 가이드 제시</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 현재 IHA의 근거를 평가할 수 있는 기반, 자료 수집이 필요하거나 국가수준의 시스템을 구축 되어 있지 않음</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- IHA의 결과는 보건의료 자료에 포함되어야 함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>사전동의(informed consent)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 수검자에게 이득과 위험에 대한 충분한 정보가 제공되어야 함(benefit/risk—dialogue)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 위험은 false—positive, false—negative에 대한 문제점, 주적 검사에 관한 사항, 과정 진단 및 과정 치료의 가능성 및 이로 인한 위해, 모호하거나 우연적인(incidental) 결과를 진단 받을 가능성, 방사선 선량 등에 대한 사항을 포함하여야 함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 품질관리체계</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- IHA 식 관리 위험 QA 체계 필요: 정비, performance, f/u 관리, 인력 교육과 혼련</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 그러나 보건의료체계에서 분리되어 시행되고 있어 검사 관리가 쉽지 않음</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 환자기록로부터 피드백이 없는 경우 IHA 및 환자 자료의 점을 유지하기 어려움</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 임상적 감사(clinical audit) 필요</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 재정 및 자원의 문제</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- IHA의 검사 증가 추세, 검사비용 및 이로 인한 추적검사에 대한 비용 부담 증가</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 누가 비용을 지불할 것인가?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 보건의료체계에서 지불할 경우 발생할 수 있는 문제점: 의료진원 배분 문제, 정량화 원칙을 만족하지 않는 감사에 대한 상환의 적절성 문제 등</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 개선 방향</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- IHA는 방사선 피폭 외에도 다양한 문제를 내포함, 다양한 이해관계자들의 긴밀한 협조가 필요 보건의료체계 내부의 가능 자원을 최대한 적절하게 사용해야 함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IHA의 good clinical practice를 위한 잘 조율된 regulatory framework가 필요함</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(의료) 의사

- Quaternary prevention |
  - Disease가 없는데 환자의 증상이 있는 경우: P4 |
  - Family doctor는 불필요한 스트레스, 검사, 치료로 인한 위험로부터 환자를 보호하는 역할 을 해야 함 |
  - False positive를 줄이는 것: 과양의료에 있는 환자를 발견하는 것, 새로운 medical invasion으로부터 보호하는 것, 윤리적으로 합당한 치료를 제시하는 것 |
| - 과양진단 |
  - 원인: 질병에 대한 환자의 두려움, 의사의 방어적 진료, 의료산업 발달 |
  - 의료가 발달함에 따라 많은 질병이나 질환을 찾아내지만, 모든 사람을 환자로 만들어가면서 필연적으로 건강을 향상시키는 지는 확실하지 않음 |
  - 과양진단은 증상이 없는 사람에게, 증상이나 조기 사망의 우려가 없는 질병을 진단해 줄 때 발생 |
  - 과양진단의 유해성: 불필요한 질병의 진단, 환자의 불안 증폭, 불필요한 검사나 치료로 인한 위해, 지속적인 추적 검사를 요하는 불확실한 소견들, 자원 배분의 문제(실제 환자들에게 돌아가야 할 의료자원이 불필요하게 사용됨)
<table>
<thead>
<tr>
<th>이해관계자</th>
<th>논의 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- 그러나 환자에게 “해야 하지 않아요 됨”을 설명하는 것은 어렵고 시간이 소요되는 일이. 따라서 환자와의 요구를 들어주면서 기억 정상에서는 더 쉽게 이루어질 수 있습니다</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 경영진이나 의사진료의 유혹을 피하기 위해서는 아무것도 하지 않는 것이 자연 상태로 지켜지는 것이 중요</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 개선 방향</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 경영진단의 awareness를 향상시키는 방법</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 'Doing Nothing' 문화를 확산해야 함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 환자에게 충분한 정보를 제공하고, 의사 결정 과정에서 환자를 참여하도록 의사의 교육이 필요함</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 방과 약진료에 대한 법적 규제가 필요함(침범을 놓치는 것(missing)에 대한 처벌은 있으나 경영진단에 대한 처벌은 없음)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

영상의학과 의사

| • Evidence 측면 |
| - IHA로 인한 이득이 있다는 evidence가 적고, CT는 많은 경우 정당화 되지 않음 |
| - IHA의 위험성: 삼: 위장관, 위응성, 과장진단, 빈소사피폭, 정신적 고용이 있으나, 더 많은 evidence가 필요함 |
| - 한국의 많은 검진 센터에 장애로 있는 black data를 이용해서 검진에 대한 evidence를 만드는 방법이 있으나, 비록(개인정보보호, 자금부족, 연구자 부족, 데이터 공유에 대한 망설임)이 높아서 혜들 것으로 생각됨 |
| - Evidence에 근거한 가이드라인을 제정하는 것이 중요함 |
| - 각각 practitioener, referrer, presenter 등의 IHA (개인건강검진)에 대한 가이드라인이 있으면 유용할 것 같음 |
| - 이런 가이드라인에서 IHA의 위험과 해에 대해 정확하게 정보를 제공해야 할 것 |
| - 실용적이고, 임상에서 실제로 쓸 수 있는 가이드라인이야 할 것 |

| • Governance |
| - 정책 수립 후 제대로 시행되고 있는지 대한영상의학회에서 자속적인 모니터링 필요 |
| - NECA, 질병관리본부, 보건복지부, 한국 FDA와 대한영상의학회가 협력해서 해야할 일 |
| - 현재 대한영상의학회에서 이런 가이드라인을 2015년부터 만들어서 홍보, 교육 등을 시행 중임 |

| • Finance |
| - 나라마다 다른 것으로 생각됨 |
| - 한국의 경우는 전국인이 의료보험에 가입되어 있고, IHA는 개인이 지불하며 보험에서는 커버가 되지 않음. 대부분의 경우 환자에서 직원들에게 배우는 혜택의 일환으로 시행됨. 비싼 것일수록 좋다는 인식이 강해서 불필요한 CT 검사가 많음 |
| - 특히 한국의 경우. 경피는 무조건 좋아하고, 부모님들이 호호요쳤다는 영목으로 비싼 건강검진을 시켜드리는 경우도 없음. 친지가 아프거나 하면 근거 없는 공포심으로 인해 가이드라인을 따르지 않는 불필요한 CT 시행하는 경우가 많음 |
| - 비싼 검사비용 때문에 경제적 자격에 의한 건강검진 시행을 유도하고 홍보를 많이 함 |
| - 영상의학과 의사가 IHA에서의 CT 사용에 관해서는 수문장, 가이드라인을 만들어서 잘 시행 되는지 안전 책임자로서의 역할이 있고, 또한 정보제공자의 역할도 있음 |
| - IHA에 대한 적절한 evidence는 현재 없으나 가이드라인이 필요하고, 현재 대한영상의학회 이들에 대해 적절한 evidence를 찾아보고, 필요시 가이드라인을"
<table>
<thead>
<tr>
<th>이해관계자</th>
<th>논의 내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 수강생/개인 | • presenter 입점에서 IHA 검사 전
  - 감사의 필요성, 감사의 결과, 감사의 특과 실에 대한 정보를 제공받고 싶음
  - 또한 그것들에 관해 질문이 있는 경우 알아볼 수 있는 기회가 있었으면 좋겠다고 생각(확실한 설명)
  - 감사의 필요성, 감사의 결과, 감사의 특과 실에 대해 정보를 제공 받고 질문이 있으면 하 고, 방사림에 대해 설명받고, 감사의 내용에 대해서 충분한 설명이 된 후에 동의를 하고 감사를 진행했으면 좋겠음 |
| 기타 | • 의료윤리적 측면
  - 채산의 음리는 희선의 근거이다.
  - IHA를 수행하는 윤리적 배경으로 정당성(정의)을 존중하고 경제적으로도 합당해야 함
• 문화적, 국가별 입점을 차이가 있음
  - 사회문화적 환경에 따라 IHA에 대한 입장차이가 있을 수 있음. 예를 들어 캐나다의 경우
  - 패임은 생명을 위협하는 질병으로 IHA를 통해서 조기 검진을 해서 치료해야 한다고 생각하는 사람이 많음.
  - 한국의 경우, IHA가 무엇치하게 진행되고 있어 이에 대해 국가의 개입을 고려해야 함
  - 책임 소재에 대한 이슈가 있음. IHA에 대한 책임은 의료자인가, 의료의사인가, 정부인가?
  - IHA의 윤리적인 입장에 대한 교육도 필요하지만, 경제적인 요인을 regulator로 고려해야 함 |

2) 우리나라 개인건강검진의 실태와 제언

우리나라 개인건강검진 기업검진형태 또는 개인검진형태로 이루어지고 있다. 기업검진은 기업직원의 복지사항에서 연간 정해진 비용 내에서 검진을 하도록 하는 것이며, 기업검진을 실시하는 곳이 매우 많다. 선택항목을 선택하지 않으면 손해를 보는 듯한 분위기가 조성될 수 있고, 20대 ~ 30대 젊은 여성에게도 유방촬영을 실시하는 곳이 많다.

우리나라 건강검진센터에서 제공되는 암 검진의 현황과 실태조사 결과에 의하면, 기본 프로그램 검진비용이 평균 418,750원(남성: 278,140원, 여성: 524,300원)이었다. 정밀 프로그램의 경우에는 평균 1,132,143원(남성:1,480,605원, 여성: 1,619,105원)이었다(국립암센터, 2013).

암 검진방법의 선택기준에 대해서는 전문가 펌파이 조사결과, 반드시 고려해야하는 항목으로 절병의 규모, 조기발견의 가능성, 검진 후 치료의 용이성, 검진효과에 대한 근거 확보가 있었다.

개인건강검진의 문제점으로는 검진의 효과 및 검사의 정확도가 평가되지 않아 항목의 과학적 근거가 부족한 것, 의학적 필요가 아닌 상품화 된 검진프로그램, 검사의 위함성(방사선 피복, 조영제로 인한 위험), 무증상 개인의 질병을 놓치지 않기 위해 방어적 진료를 실시하여 과대한 검진이 권고된다는 점, 국가 암검진과 중복되어 민간검진이 실시
되는 점, 과잉진단의 위험이 있었다(국립암센터, 2013).

우리나라 개인건강검진에 대한 제언으로 수행가능성이 높은 안과 수행가능성이 낮은 안을 제시하였다. 수행가능성이 높은 안으로는 암종별 적절한 검진방법에 대한 전문가용 권고안 개발 및 보급적절한 검사방법에 대한 수검자용 안내서 개발 및 보급, 검진 후 결과 상담 및 사후관리에 대한 전문가 교육강화가 있었다. 위해가 있는 검진방법이 검진 펌키지에 포함되지 않도록 전문학회에서의 권고안 제시, 이득이 없는 검진방법이 검진 펌키지에 포함되지 않도록 전문학회에서 권고안을 제시하는 것은 수행가능성이 낮은 안으로 제시되었다.

개인건강검진은 효과가 있지만 근거가 미흡한 검사방법도 포함되며 현재 품질관리절차가 마련되어 있지 않고 민간에 의해 진행되기 때문에 환자 추적이 어렵다는 문제가 있다. 따라서 개인건강검진의 이득이 낮음에도 불구하고 개인이 위험 부담을 가지고 가는 구조일 수밖에 없으므로 수검자(개인)의 선택이 먼저 개선되어야한다.

개인건강검진 프로그램은 권위있는 학술집단에서 발간한 합의지침을 바탕으로 구성되어야 하고, 확립된 검진 알고리즘(screening algorithm)의 일부여야 한다. 검사로 인한 이득과 개인의 위험이 명확하게 정의되어 수검자(개인)에게 제공되어야 한다. 수검자에게 제공되는 정보로는 검사를 받는다는 결정을 할 때 잠재적 이익과 위험, 위양성률, 추적검사가 필요할 가능성, 피폭량에 대한 설명 등이 있다. 검진의 전반적인 과정과 사용되는 장비, 진단과정, 판독, 진단 후 처치과정에 대한 품질관리 프로그램과 교육 및 훈련 프로그램도 반드시 확립되어야 한다. 이미 실시되고 있는 개인건강검진에 대한 평가 실시가 가능한 측정도구 마련도 필요하다.

개인건강검진은 이득과 위해에 대한 충분한 설명이 없고, 의사의 개입이 없에도 실시되는 절차가 가장 문제였다. 검사의 이득과 위해에 대한 충분한 설명을 제공하기 위한 프로세스 개선(의사의 설명과정)가 가장 우선적으로 필요하고 판단하였다. 그러나 대부분의 개인건강검진에 대한 충분한 근거가 없는 실정이다. 따라서 근거성을 위한 자료 수집 및 연계에 대한 합의가 먼저 이루어져야 할 것이다.

나. 패널 토론 및 합의내용

사전회의에서 결정한 핵심질문은 4가지로 주 내용은 개인건강검진으로 영상검사를 선택한 수검자들에게 어떤 정보가 제공되어야 하는지, 정보제공 현황과 문제점, 건강보험 재정영향은 무엇인지, 과학적 근거, 정책 개선방향 제언에 대한 것이다. 연구진의 사전회의에서 작성된 합의문 초안을 바탕으로 핵심질문 순서에 따라 좌장의 주도 하에 토론 및
합의절차를 진행하였다.

논의 결과, 주요 수정사항은 다음과 같다(표 38). 우선 논의 대상의 범위는 개인건강검진으로, 국가건강 프로그램은 해당되지 않는다. 또한, 토론 결과, 영상검사 중에서도 CT검사로 제시하는 것에 합의하였고, 이는 선형 WHO IHA 워크샵의 주제와도 밀접한 관계가 있다. 정보를 제공받을 대상도 '수검사'로 명시하고, 제공할 정보는 '잠재적인 위험' 및 '잠재적인 위기'에 대한 것으로 구체적인 기술을 추가하였다.

문제점 및 전방검역 재정명령에 대해서는 과잉 검사, 설명부족, 추가 검사로 인한 보험 제정의 소모 등의 문제점에 대해 명확한 자료를 제시하기는 힘들기 때문에 단정적인 표현은 사용하기 어렵다는 점에 동의하고, 문제점 인식을 공유하되 합의문에서는 삭제하기로 하였다.

검사의 잠재적 이득에 대해 밝혀진 검사는 제외 검진 정도로 나머지는 이득도 위해도 명확한 근거를 제시하기가 어렵고, 특히 국내 근거의 확보가 필요하다는 점에 동의하였 다. 따라서 기존 건강검진 자료의 연계 및 취합된 자료를 기반으로 과학적 근거를 축적 하는 것이 필요하다는 내용에 대해 합의하였다.

마지막으로 정책적 제안 및 개선방향에 대해서는 정보제공자 역할 담당한 의료인을 합 의문에 명시하는 것과, 기존 검진 자료들의 연계에 대해 정책적 지원이 필요하다는 점을 제시하였다.

![표 33. 합의문 초안에서의 핵심질문별 주요 논의사항 요약](image)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 핵심질문1 (정보의 제공) | [핵심질문 수정]  
  - 기존: 개인건강검진에 대해 개인에게 이득과 위해에 대한 정확한 정보를 제공하고 있으며 제공할 정보가 충분한가?  
  - 변경: 개인건강검진에서 CT검사를 사용할 때 수검자에게 제공할 정보는 무엇이고, 검사전 정확한 정보를 제공하고 있는가?  

[합의문 내용 논의]  
  - 국가건강프로그램은 논의의 대상이 아님. 개인건강검진으로 논의의 범위를 한정함  
  - 개인건강검진에서 영상검사의 범위는 상당히 넓으므로, 영상검사에서도 CT에 국한하여 합의하기 로 함(WHO IHA 워크샵 주제와 동일)  
  - '이득을 목적으로 시행하는 검진'에서 이득이 누구의 이득을 말하는 것인지 명확해야 함  
  - 수검자의 이득으로 명확하게 제시해야 함  
  - 이득과 위해가 잠재적인 부분이 있기 때문에 '잠재적 이득', '잠재적 위해', potential 하다는 단어를 넣을 필요가 있음  
  - '수검자는 정보(잠재적 이득과 위해)를 충분히 제공받아야 한다.'라는 문장이 들어가야 함 |
5.3. 후속조치

본 원탁회의는 본회의 실시 후 패널들의 의견을 바탕으로 합의문을 수정하고, 수정본에 대한 의견을 수차례 이메일 회를 통해 수렴하였다. 최종 합의문은 국내 원탁회의의 좌장의 최종검토를 실시하여 확정하였다. 최종 합의문을 내용으로 국내 원탁회의에 대한 보도자료를 작성 및 배포하였다.(2016.12.08.). 또한 합의문을 영문으로 번역하여 WHO-IHA 담당자 및 국제전문가들에게 회람하였다.(2016.12.12.)

5.4. 성과 및 한계

NECA 공공은 개인건강검진에서 CT 사용 시 수검자에게 제공해야 할 정보, 과학적 근거 및 정책적 제언을 주제로 다학제적 전문가 및 시민단체, 언론 등 유관 이해관계자들이 참여하여 관련 과학적 근거와 국내 및 국제 현황에 대해 공유하고 검토하는 공론의
장이 되었다. 특히, 국내 NECA 공명 회의 전에 국내에서 동일 주체로 개최된 세계보건 기구 워크샵(2016.9.26~9.28.) 논의사항을 검토하였다는 점, 개인건강검진에서의 CT 사용은 제도권 밖의 사항이지만, 궁극적으로 국민의 건강과 안전을 위해 체계적인 논의가 시작되었다는 점이 큰 의의가 될 수 있다. 개인건강검진 시 CT검사의 임계적 이득과 위해에 대해 과학적 근거가 아직 부족한 것은 사실이며, 이에 대하여는 합의가 이루어지기 힘들었던다는 한계는 있다. 하지만, CT 검사 전에 검사의 임계적 이득과 위해에 대한 정보를 균형있게 제공할 필요가 있고, 이를 바탕으로 수검자가 CT 검사를 선택하게 해야 한다는 원칙과 향후 과학적 근거를 확인하기 위한 자료연계가 필요하다는 점에 원만한 합의가 도출되었다는 점은 NECA공명의 주요한 성과로 볼 수 있다. 이번 NECA 고명의 논의를 시작으로 향후 개인건강검진 시 CT의 적절한 사용을 위한 관리방안에 대해 체계적인 대안이 마련되기를 기대한다.
5.5. 합의내용

<table>
<thead>
<tr>
<th>NECA 공명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>개인건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용에 대한 합의문</td>
</tr>
</tbody>
</table>

◎ 개인건강검진에서 CT 검사를 사용할 때 수검자에게 제공해야 할 정보는 무엇이고, 검사 전 정확한 정보를 제공하고 있는가?

- 개인건강검진에서 CT 검사를 사용할 때는, 아래와 같이 질병의 초기발견과 치료를 위한 임계적인 이득을 얻기 위해서는, 치료에 따른 결과를 미리 상정하여 오직 검사의 결과만 해결해야 할 수 있는 필요성은 없다. 
- 임계적 이득: 질병의 초기발견 및 치료, 생존율 향상
- 임계적 이득: 검체의 정확한 진단, 의료인의 이해도도 필요하다.

◎ 개인건강검진에서 수검자에게 CT 검사의 임계적 이득과 위해에 대한 정보가 균형있게 제공되지 않고 있으며, 이는 수검자의 선택의 짝을 침해할 수 있다. 따라서, 개인건강검진을 받는 수검자는 검사 전에 CT 검사의 임계적 이득과 위해에 대한 충분한 설명을 듣고 선택할 수 있어야 한다.

◎ 우리나라 개인건강검진에서 CT 검사의 적절한 사용을 위한 개선방향은 무엇인가?

- 개인건강검진에서 CT 검사를 시행할 때, 수검자에게 균형있는 정보 제공을 하기 위해 검사 전 의료인의 충분한 설명 및 수검자의 동의 권장이 필요하다. 이를 위해 수검자가 검사 전에 CT 검사에 대한 임계적 이득과 위해에 대해 의료인으로부터 충분히 설명 듣고 검사여부를 선택할 수 있도록 본인의 의료사를 개선해야 한다. 개인의 상황에 맞는 설명과 검사여부 선택을 위하여 수검자 또한 의료인에게 정확한 정보를 제공해야 한다.
- 개인건강검진에서 CT 검사의 임계적 이득과 위해에 대해 의료인을 비롯한 의료인들을 교육 시킬 수 있는 시스템과 교육자료 제발을 권고한다.
- 신뢰할 만한 과학적 근거의 축적이 필요하며, 이를 위한 현재 뉴스현 개인건강검진 관련 자료들의 공익적 연구목적을 위한 수집과 활용이 가능하면 드름. 또한 각 분야의 의료자료의 자료익계에 대한 실질적인 절차 마련을 제안한다.

※ 본 합의문의 내용은 참여자 소속 기관의 공식적인 견해와는 다를 수 있으며, 문장 일부만을 발췌하여 사용할 수 있습니다.
<NECA Resonance>

Consensus Statement for the Appropriate Use of CT Exam in Individual Health Assessment

When CT exam is used in individual health assessment, what information should we provide to the presenters, and are we providing accurate information before the exam?

- When CT exam is used in individual health assessment, there are potential benefits (such as early detection and treatment of disease) as well as potential harms:
  - potential benefits: early detection and treatment of disease, improvements in survival
  - potential harms: overdiagnosis, false positives, false negatives, radiation exposure, discomfort caused by exam itself, adverse reactions to contrast media, additional tests at additional costs to confirm a diagnosis, which may cause complications
- Balanced information about the potential benefits and harms of CT exams is not provided to the presenters of individual health assessment, and this might violate the autonomy of the presenters in decision-making.
- Therefore, presenters of individual health assessment must be provided with adequate information about the potential benefits and harms of CT exams before making any decisions.

Is there enough scientific evidence on the appropriate use of CT exams in individual health assessment?

- Currently, there is only sparse scientific evidence on the potential harms and benefits of CT exams in individual health assessment, and therefore, accumulation of reliable scientific evidence is necessary.

What are the improvements to be made for the appropriate use of CT exams in individual health assessment in Korea?

- When CT exams are done as a part of individual health assessment, the presenters must be provided with balanced and adequate information about the potential benefits and harms of CT exams through thorough explanation by medical personnel (medical doctor and nurse), after which the presenter must give informed consent. Steps must be taken to improve the current process so that the presenters can listen to the explanations by medical personnel, only after which the presenters may then decide whether or not to undergo CT exams. The presenters must also provide accurate information to the medical
personnel so that they can get more personalized explanations and recommendations.

- We recommend developing materials and system for educating the healthcare providers including doctors about the potential benefits and risks of CT exams in individual health assessment.

- Support is needed for data collection and research in order to accumulate reliable scientific evidence. To this end, preexisting individual health assessment data should be openly available for review for public interest purposes, and further steps should be taken for linking the data with other healthcare data sources.

※ Contents of this consensus statement may be different from the official standpoints of the participants’ affiliated organizations, and extracted parts of the sentences cannot be used arbitrarily.
## 결론 및 고찰

1. NECA 공명 운영 측면의 주요 성과 및 한계


2016년 보건의료 분야 사회적 의제에 대한 합의도출을 위해 총 4건의 NECA 공명이 개최되었다. 효율적인 NECA 공명의 운영 및 시의성 확보를 위해서 주제 선정은 NECA에서 기수행한 연구들을 대상으로 연구결과 심의단계부터 선정을 위한 평가가 시작되었으며, 그 결과 3건은 2015년도에 NECA에서 기 수행한 연구주제로부터 선정되었고, 1건은 주제 제안 및 내부 심의를 통해 선정되었다. 기존과 가장 다른 운영 상 변경사항은 2015년 연구 결과의 제안대로 내부연구자들의 참여를 강화하기 위해 총괄세부를 별도로 두어 운영 교육 및 관리, 총괄 자문을 담당하고, 선정된 NECA 공명 주제별로 세부 과제화를 하여 관련 연구사업을 수행한 연구진이 주축이 되어 실제 원탁회의 수행 및 합의 도출 작업을 담당한 점이다.

1.1. 주제 선정 절차 운영

주제수요조사는 주제선정의 투명성을 확보할 수 있으나, 2015년 운영결과 내부직원들의 참여가 저조하여 효율적인 운영이 어려웠다. 따라서, 2016년도부터는 전년도 연구결과 심의단계에서부터 주제선정 절차가 시작되었다. 정량화할 수 있는 시식을 마련하여 주제적질성을 평가하였으며, 내부 주제 우선순위 선정위원회를 통해 최종 주제를 선정하였다. 다른 한 가지 경로는 정책적 이슈에 대한 시의성 확보와 NECA 공명의 효율적 운영을 위해 정책결정자 및 원내 연구진, 정책협력 담당 부서와의 긴밀한 협의를 통해 내
부기획 주제를 발굴하였다.

이에 따라, 2016년도 NECA 공명 3건의 주제는 전년도 연구결과 중에서 근거의 양, 근거의 질 등 주제적절성 평가를 통해 선정되었고, 1건의 주제는 정책적 이슈 검토에 따라 선정되었다.

이러한 주제선정 운영 방식은 주제 선정 절차의 투명성을 확보하고, NECA 연구성과의 확산이라는 측면에서 긍정적이었다. 다만, 시의성 확보 측면이나, NECA 공명 결과의 확산 및 화제성 측면에서는 기대보다 미흡하였고, 따라서 정책적 성과로 연결하기에는 제한적이었다고 판단된다.

1.2. 원탁 주제별 세부과정 운영


2. NECA 공명 개선 방안

2.1. 세부과제 운영 시 개선 방안

2016년에 도입된 총괄 및 주제별 세부과제 분리 운영은 주제중심의 전문성 강화, 내부 연구진의 역량 강화 및 운영의 효율성 측면에서 장점이 있었다. 다만, 세부과제로 운영하면서도 영향력 있는 결론을 도출하기 위해서는 NECA 공명을 전제적으로 관리할 수
2.2. 시의적절한 주제 선정

연구주제를 전년도 과제에서 대부분 선발하게 되면서, 운영 측면의 용이성과 효율성, 연구성과의 확산이라는 역할을 이루는 데는 큰 문제가 없었으나, 시의적절한 주제로 보기에는 제한점이 많았다. 과거 '무의미한 연명치료'에 대한 합의문이나 법령마련에까지 이어진 사례가 있었듯이, 시의적절한 주제를 선정하는 것이 사회적-정책적 영향력을 높일 가능성이 있다. 그러나, 메르스나 병원 감염 등의 보건의료 이슈나 총정 사항을 NECA의 연구진이 모두 포괄하기에는 범위가 너무 방대하고, 근거 생성에 시간이 소요 된다.

따라서, NECA 공명의 취지를 살려보면 면밀한 모니터링을 통해 보건의료 이슈나 총정이 떠오르는 시점에서 주제를 선정하고, NECA 연구진이 직접 연구를 수행하지 않은 주제라 하더라도 관련 분야 전문가들을 초청하여 해당 주제에 대해 발표하고 토론하는 장을 마련해주고 합의를 이끌어낼 수 있는 플랫폼을 개발할 필요가 있다.

표 34. 2016년 NECA 공명의 성과 및 한계

<table>
<thead>
<tr>
<th>협의문 성과</th>
<th>루미터스관절명</th>
<th>분화갑상선</th>
<th>스타틴</th>
<th>의료방사선</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>관련 전문가 정보 교환 및 인식개선</td>
<td>관련 전문가 정보 교환 및 인식개선</td>
<td>관련 전문가 및 정책결정자와의 정보교환 및 인식 개선</td>
<td>관련전문가 및 정책결정자들의 공감해 해석의 성</td>
<td>감시수감자에게 제공해야 할 정보 내용과 정보 제공자(의료인) 협의</td>
</tr>
<tr>
<td>환자 및 가족(일반 국민)의 정보 교환 및 공감대 형성</td>
<td>추후 요구되는 연구주제 제시</td>
<td>스타틴의 합리적 사용을 위한 권고 문의</td>
<td>근거 과학적 및 생태학적</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>표준화된 루미터스관절관 환자교육 유도 및 정보 제공을 위한 법수 요소 협의</td>
<td></td>
<td>추후 요구되는 연구주제 제시</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>추후 요구되는 연구주제 제시</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


김두환, 세계 각국의 합의회의 사례들: 경제·정치수준 높은 나라에서 부리 내린다. 과학과 기술. 2006;448:76-79.

박종연, 김수경, 김준호, 박세운, 백영지, 서성우, 신상진, 이상미. NECA 원칙회의 운영방안. 한국보건의료연구원. 2013.

배종연, 류호결, 이희영, 정선영, 정종현, 이나래. 무의미한 연명치료 중단을 위한 사회적 합의안 제시. 한국보건의료연구원. 2012.


최지은, 김민지, 김세희, 김주연, 박종연, 서성우, 양지월, 이상규, 이민지, 이은정, 최슬기, 최하영. 2015년 보건의료분야 사회적 의제에 대한 합의도출 실험연구. 한국보건의료연구원. 2015.

최지은, 김민지, 김세희, 김주연, 서성우, 최슬기, 최하영. 사회적 합의도출을 위한 원칙회의. 한국보건의료연구원. 2014.


Bhatia V, Bavdekar A, Matthai J, Waikar Y, Sibal A. Management of Neonatal


부록

1. 2세부(류마티스 관절염 교육) 발표자료

1.1. 가톨릭대학교 서울성모병원 박성환 교수

Contents

1. 류마티스 관절염
2. 유럽 환자교육 원고안
3. 류마티스관절염 환자교육 현황
4. 의사대상 설명조사
Treating rheumatoid arthritis to target
비약

 Ryuhan's rheumatism

 일반خارج환 환자에 대한 관절염 환자교육

 - 다른 환자와 같이 살지 않으려고 하니 몸과 마음이 필요합니다
 - 내부 환경에 잘 적응하며, 당뇨병, 고혈압 등을 관리하는 것이 필요합니다

 - 반응, 통증, 신체 지치감
 - 고혈압, 당뇨병
 - 매우 활동적, 40대~50대에 많음
 - 예방적 관리 상담은 감염과 기능의 일종에 관할

 일반대외환 환자에 대한 관절염 환자교육

 - 류마티스 관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 류마티스관절염 환자교육 현황

 - 류마티스관절염 환자교육 현황에 대해 설명하고, 필요에 따라 필요한 제안을 하여 주의가 필요합니다
 - 류마티스관절염의 원인과 증상, 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돕습니다
 - 류마티스관절염의 치료 및 관리에 대한 정보를 제공하여 환자들의 생활 품질을 향상시킵니다

 일반대외환 환자에 대해 설명하여 이해를 돕습니다

 - 류마티스관절염의 원인과 증상에 대해 설명하여 이해를 돫
요약

- 유마티스관절염 환자의 지표목표달성을 위해 환자교육이 반드시 필요함
- 전문의사료는 시간외에도, 교육 수가의 미적용으로 한 단조일이 확보도 부족 등으로 진료진행에서 실제 적용하기 어려움
- 환자의 안전, 악물상황도 장교, 질병발생도 조절, 임의 질개선에 도움이 됨
1.2. 가톨릭대학교 서울성모병원 주지현 교수

유미터스관절염 환자대상 목표결정 (Target to Treat) 교육이 지표결과에 미치는 효과

Background & Purposes

Patient Education + "Treat to Target strategy"

T2T strategy-based Patient Education

Method(1) Study protocol

Method(2) Assessment tools

2) VAS
3) KHAQ
4) FACIT
5) MMAS
6) BIPQ
7) Self Esteem
8) SF36

Method(3) 교육 및 피드백

Contents
<table>
<thead>
<tr>
<th>Characteristics of Educational Intervention &amp; Control group</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Subject</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Age (yr)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gender</td>
</tr>
<tr>
<td>Education</td>
</tr>
<tr>
<td>Income</td>
</tr>
<tr>
<td>Health Status</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Note: The table above provides a summary of characteristics for the educational intervention and control groups, including age, gender, education level, income, and health status. The P-values indicate the statistical significance of the differences between the groups.
Effect of patient education on "LAB FINDINGS"

- ESR
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.17

- CRP
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.72

Effect of patient education on "DISEASE ACTIVITY"

- DAS28
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.028

Effect of patient education on "PAIN"

- VAS
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.029

Effect of patient education on "FATIGUE"

- FACT
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.018

Effect of patient education on "ILLNESS PERCEPTION"

- BFIQ
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.001

Effect of patient education on "FUNCTIONS"

- KHADQ
  - Education: 
  - Control: 
P = 0.11

Effect of patient education on "DRUG ADHERENCE"

- P = 0.517

2016, IILJAR, unpublished data
Effect of patient education on "SELF ESTEEM"

Effect of patient education on "Quality of Life"

Effect of patient education on "Quality of Life"

Effect of patient education on "Remission/LDA"

Summary

Conclusion (1)

T2T based Patient Education

Mean annual costs in €/QALY within different levels of disease activity

Conclusion (1)
New strategy for "intensified" patient education?

or

http://sw.ikoob.com/rheuma/
1.3. 한양대학교 한양대학교 류마티스병원 성유경 교수

연구의 배경
- 류마티스관절염의 자기면역을 특징으로 하는 대표적 만성관절염으로 경과가 매우 다양함.
- 병인에 대한 이해를 높여야 새로운 약제 개발이 이루어 지고, 이에 따른 유해 반응 및 급여 기존에 대한 이해와 함께, DAS 28 및 HAQ와 같은 다양한 평가 도구를 이용한 T2T에 대한 지식도 필요함.
- 환자에 대한 교육을 통해서 환자의 만족도를 증가시키고 긍정적으로 치료 성과가 개선될 것으로 기대됨.
- 유익을 중심으로 하는 교육에 대한 필요성 및 효과에 대한 연구가 필요하게 진행되고 있음.

연구목적
- 한국인 류마티스관절염 환자에서 환자 교육이 환자의 지식 및 만족도에 미치는 영향을 실험보고자 함.
- 류마티스관절염 환자에서 만족도 증강 교육이 의사 중심 교육과 비교하여 환자의 지식 및 만족도 증가 효과에 차이 가 없음을

연구방법 - Education program
- Program Development
  - 4명의 Reumatoologist
  - 2명의 Nurse
- Contents
  - 만화가 함
  - T2T 통신 및 DAS28
  - 치료목표기록
  - DAS28
  - 치료목표의 조정
  - 치료목표의 유지
  - 진행적 면담
- References
  - 류마티스학 교과서
  - 류마티스학의 해석 KFME

연구방법 - Intervention & outcome
- Intervention
  - Education (20min. x 2 times) in addition to usual clinical practice
  - Patient education by Doctor vs. Nurse
- Outcome (possible outcomes)
  - Education
  - Satisfaction
  - Knowledge
  - Adherence
  - T2T
  - DAS 28
  - HAQ

연구방법 - Outcomes & analysis
- Outcomes
  - Knowledge
  - T2T
  - Patient satisfaction
  - Physician satisfaction
  - Index
- Statistics
  - Descriptive test
  - Paired t-test
  - Repeated measures t-test
  - General line analysis
결과 - 교육 주제에 따른 환자의 특성

<table>
<thead>
<tr>
<th>Features</th>
<th>Total (n=128)</th>
<th>Nurse-led group (n=60)</th>
<th>MD-led group (n=68)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Age (y)</td>
<td>64.9 ± 11.0</td>
<td>63.1 ± 11.0</td>
<td>66.0 ± 11.6</td>
<td>0.12</td>
</tr>
<tr>
<td>Female (%)</td>
<td>59 (46.1 %)</td>
<td>33 (55.0 %)</td>
<td>26 (38.2 %)</td>
<td>0.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Duration of education, months</td>
<td>13.0 (6.3)</td>
<td>13.0 (6.3)</td>
<td>13.0 (6.3)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetes mellitus (%)</td>
<td>12.6 (7.9)</td>
<td>12.6 (7.9)</td>
<td>12.6 (7.9)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>28.2 ± 5.8</td>
<td>28.2 ± 5.8</td>
<td>28.2 ± 5.8</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOG</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOG-ESR</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>1.8 ± 1.3</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Performance status (%)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Corticosteroids (mg/day)</td>
<td>2.5 ± 1.0</td>
<td>2.5 ± 1.0</td>
<td>2.5 ± 1.0</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOG-ESR</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOG-ESR</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOG-ESR</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>15.5 (7.3)</td>
<td>0.97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

결과 - 교육 주제에 따른 환자의 전도 만족도

<table>
<thead>
<tr>
<th>Features</th>
<th>Total (n=128)</th>
<th>Nurse-led group (n=60)</th>
<th>MD-led group (n=68)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Patient satisfaction of VAS</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Before education</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>After education</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>87.8 ± 11.1</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Change before and post-education</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.97</td>
</tr>
<tr>
<td>Improvement</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.09 ± 0.4</td>
<td>0.97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

결과 - 교육 주제에 따른 환자의 질병 결과

<table>
<thead>
<tr>
<th>Features</th>
<th>Group I (n=30)</th>
<th>Group II (n=60)</th>
<th>Group III (n=68)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BASIN-ESR</td>
<td>5.5 ± 1.4</td>
<td>5.8 ± 1.1</td>
<td>5.8 ± 1.1</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Improvement</td>
<td>0.7 ± 1.1</td>
<td>0.0 ± 1.1</td>
<td>0.0 ± 1.1</td>
<td>0.02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

결과 - 교육 주제에 따른 환자의 질병 결과

<table>
<thead>
<tr>
<th>Features</th>
<th>Group I (n=30)</th>
<th>Group II (n=60)</th>
<th>Group III (n=68)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BASIN-ESR</td>
<td>5.5 ± 1.4</td>
<td>5.8 ± 1.1</td>
<td>5.8 ± 1.1</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Improvement</td>
<td>0.7 ± 1.1</td>
<td>0.0 ± 1.1</td>
<td>0.0 ± 1.1</td>
<td>0.02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

토의

1. Strengths
   - Stratified randomization
   - Comparing MD & nurse-led education

2. Limitations
   - No validated
   - Educational materials
   - Satisfaction Questionnaire

3. Future agenda
   - Identify target patients for education & their needs
   - Validation of PKQ (knowledge & LSQ (satisfaction)
   - Impact on disease specific outcome

요약

120명의 환자를 대상으로 2년간 두 차례의 교육을 실시하였고, 이에 대해 진료만족도 조사를 시행하였다. 교육이후 환자의 진료만족도는 모든 환자군에서 증가하는 것으로 나타났다. 실시 후의 병상 상호작용의 개선으로 환자 만족도가 증가했다는 결과를 가졌다. 이는 교육이 환자간의 의사소통을 촉진시켜 환자 만족도를 높이는데 도움이 되었다. 또한 교육이 환자들의 질병 관리의 수준을 높여주며, 환자의 의료사정에 대한 이해를 높여주게 함으로써, 환자가 자신의 질병을 잘 이해하고 관리할 수 있음을 확인할 수 있었다.
1.4. 한국보건의료연구원 윤한은 부연구위원

NECA 협력회의
『유피아스건강텔 공감교육의 효과 및 수요』
2016.11.25.
한국보건의료연구원 윤한은

연구배경 및 필요성

- 국내 일부 병원 및 보건소에서 실시되는 교육 프로그램은 잘못된 이해 및 지식에 따른 보건전달, 사기관리에 효과적이고 매우 간략한 영문으로 설명되고 있으며, 근거를 기반으로 한 구체적인 공감교육의 내용 및 방법에 대한 연구는 많지 않음.
- 교육 프로그램을 이상에 근거하기 위해서는 공감교육의 유피아스건강텔 공감교육의 개념과 핵심 기초를 명확히 하고, 학습, 실천을 위한 효과적인 방법을 개선하는 근거가 필요하여 (Lefèvre-Colau et al, 2014).

연구 목표

- 유피아스 건강텔 공감교육을 받아본 국내 환자교육의 영향을 파악하고, 공감교육의 핵심 요소에 대한 연구 결과와 제시기준을 검토하여 실용적이고 효과적인 공감교육 교육자에게 전달할 수 있는 전략과 핵심 요소에 대한 연구가 필요하다.

핵심질문 및 PICO-TS

- 핵심질문
  - 유피아스건강텔 공감교육에 실시하는 공감교육의 핵심 요소는 무엇인가?
- 핵심질문의 개요(PICO-TS)

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P (Patient)</td>
<td>환자 환자의 특성, 교육 전적, 현재 상태</td>
</tr>
<tr>
<td>P (Patient)</td>
<td>건강교육의 필요성, 관심, 기대, 참여, 관심</td>
</tr>
<tr>
<td>C (Comparison)</td>
<td>평생교육의 기존 교육의 차이점, 대조군 대조군의 차이점</td>
</tr>
<tr>
<td>C (Comparison)</td>
<td>학습의 차이점, 교육의 방법, 학습의 방법, 학습의 영향, 학습의 결과</td>
</tr>
<tr>
<td>I (Intervention)</td>
<td>학습의 효과, 학습의 영향, 학습의 결과, 학습의 방법</td>
</tr>
<tr>
<td>O (Outcome)</td>
<td>학습의 결과, 학습의 영향, 학습의 효과, 학습의 방법</td>
</tr>
</tbody>
</table>

문헌검색 DB

- 국내 7개, 국내 3개 데이터베이스를 검색함

<table>
<thead>
<tr>
<th>데이터베이스</th>
<th>URL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cochrane Central Register of Controlled Trials</td>
<td><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a></td>
</tr>
<tr>
<td>ClinicalTrials.gov</td>
<td><a href="http://clinicaltrials.gov/">http://clinicaltrials.gov/</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 수요도 조사: 방법 및 결과

1. 류미티스관절염 전문의 대상
2. 류미티스관절염 환자 대상

#### 의사수요조사결과(1): 환자교육 시청향 및 필요성

<table>
<thead>
<tr>
<th>부</th>
<th>환자교육 방법</th>
<th>필요성</th>
<th>시청향</th>
<th>증감점</th>
<th>필요성 평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>응용성</td>
<td>교육용 앱</td>
<td>62</td>
<td>51</td>
<td>16</td>
<td>55.5</td>
</tr>
<tr>
<td>응용성</td>
<td>웹사이트</td>
<td>63</td>
<td>55</td>
<td>15</td>
<td>56.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 의사수요조사결과(2): 환자교육 우선순위

<table>
<thead>
<tr>
<th>부</th>
<th>환자교육 주제</th>
<th>우선순위</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>교육용 앱</td>
<td>12</td>
<td>14.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>웹사이트</td>
<td>13</td>
<td>15.6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 의사수요조사결과(3): 환자교육 관련 자식 정보

<table>
<thead>
<tr>
<th>부</th>
<th>가족 정보</th>
<th>자식 정보</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>교육용 앱</td>
<td>10</td>
<td>12.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>웹사이트</td>
<td>11</td>
<td>13.7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 의사수요조사결과(4): 환자교육 방식 선호

<table>
<thead>
<tr>
<th>부</th>
<th>교육용 앱</th>
<th>웹사이트</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>교육용 앱</td>
<td>10</td>
<td>12.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>웹사이트</td>
<td>11</td>
<td>13.7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### 분석

- **수요도 조사 방법 및 결과**
  - 류미티스관절염 전문의 대상
  - 류미티스관절염 환자 대상

- **의사수요조사결과(1): 환자교육 시청향 및 필요성**
  - 교육용 앱: 62\%, 웹사이트: 63\%

- **의사수요조사결과(2): 환자교육 우선순위**
  - 교육용 앱: 12\%, 웹사이트: 13\%

- **의사수요조사결과(3): 환자교육 관련 자식 정보**
  - 교육용 앱: 10\%, 웹사이트: 11\%

- **의사수요조사결과(4): 환자교육 방식 선호**
  - 교육용 앱: 10\%, 웹사이트: 11\%
결론 및 정책적 제언

- 정책적 운영요소
  1. 온실가스 감소의 특성을 통합하여 사전, 사후, 월등하고 상호작용 요소
  2. 환경 당사자 참여를 통합할 수 있는 구조 개선과 통합형공감이 포함되었는
  3. 목표 설정을 통합할 수 있는 구조 개선
  4. 주간 상호작용을 통합할 수 있는 구조 개선

- 정책적 운영요소
  1. 온실가스 감소의 특성을 통합하여 사전, 사후, 월등하고 상호작용 요소
  2. 환경 당사자 참여를 통합할 수 있는 구조 개선과 통합형공감이 포함되었는
  3. 목표 설정을 통합할 수 있는 구조 개선
  4. 주간 상호작용을 통합할 수 있는 구조 개선

감사합니다
1.5. 전남대학교 빛고을전남대학교병원 이신석 교수

빛고을전남대학교병원
직역 류마티스 및 흥행성 관절염 전문질환센터

표준의료재단

제1회

- 주요 내용
  1. 주요 내용
  2. 표준의료재단의 주요 내용

제1회

- 주요 내용
  1. 주요 내용
  2. 표준의료재단의 주요 내용

교육자료 개요 21종

- 소책자
  1. 표준의료재단의 주요 내용
  2. 표준의료재단의 주요 내용

동정상 교육자료 재가 및 배포

- 교육자료 재가 및 배포
  1. 교육자료 재가 및 배포
  2. 교육자료 재가 및 배포

신도 교육자료

- 교육자료
  1. 교육자료
  2. 교육자료

지역간 교육

- 교육
  1. 교육
  2. 교육

83
감사합니다.
2. 세계보건기구 워크샵(WHO-IHA workshop) 결과

2.1. 세계보건기구 워크샵(16.9.26.-9.28.) 요약

가. 주제: 건강검진에서 CT의 적절한 사용

나. 일시 및 장소: 2016년 9월 26일~28일, 서울성모병원

○ 주최: 세계보건기구, 대한영상의학회, 한국보건의료연구원
○ 후원: 보건복지부, 질병관리본부
○ 참석: 약 60명 (세계보건기구, 국제원자력기구, 유럽방사선방어감독기관
（HERCA), 국제방사선방호위원회, 독일방사선방어청, 영국공중보건국, 노르웨이
방사선방호청 등 국제방사선방어관련 기관, 의료계를 비롯한 관련 학계, 정책전문
가와 환자를 대표하는 국제기구, 의료연합과 경제성 평가 전문가들)

다. 주요내용:

○ 개인건강검진(individual health assessment, 이하 IHA)의 개념 및 범위에 대한 논의와 다양한 이해 당사자들의 관점에서의 IHA, 공중보건 관점에서의 사안. 현재 국제 사회에서는 어떻게 진행되고 있는지에 대하여 논의함
○ 배경: 개인건강검진에서의 이득은 건강검진을 진행함으로써 조기에 질환을 발견하여 치료하여 생존율을 높이는데 있으나, 이득을 목적으로 시행하는 검진에서는 과잉진단, 위양성, 위음성, 방사선폐폭 등의 다양한 위해가 있을. 따라서 건강검진을 받는 개인은 검사의 이득과 위해에 대한 충분한 설명을 듣고 선택할 수 있어야 함.
○ 현황: 의사로부터 이 검진의 이득과 위해에 대해 충분한 설명을 듣고 선택하는 경우는 매우 적고, 의사의 설명을 듣지 않고도 검진이 진행될 수 있음

라. 주요 권고사항

○ 근거 측면: 개인건강검진에서 검사로 인해 얻는 이득이 위해보다 많다는 근거가 적고, CT는 많은 경우 정당화되지 않음. 또한, 신뢰할 만한 과학적 근거의 축적을 위해 데이터 수집 및 연구에 대한 지원이 필요함.
○ 정책 측면: 근거에 기반하면서 다양한 이해관계자가 참여하는 가이드라인 제정이 필요함. 검사 전 의사의 충분한 정보제공 및 동의 절차 마련할 필요가 있음.
○ 재정 측면: 개인건강검진 자체에 대한 비용은 수검자가 부담하고, 검진 이후 추가 검사 및 치료비용 마련을 위해 검진비용에서 일정수준의 비용을 별도 부담하게 하여 미리 대비할 것을 제언함
WHO International Workshop
on Justification of the Use of CT in Asymptomatic People for Individual Health Assessment (IHA)

Date: 26(Mon)-28(Wed) September 2016
Venue: Seoul St. Mary’s Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

PROGRAM

DAY 1 - 26th September (Mon)
- 09:00 Opening and Welcome address
- Setting the scene and goal
- 11:00 Individual Health Assessment (IHA) - a spectrum of views
- 13:00 Stakeholders’ concerns
- 15:30 Public Health issue

DAY 2 - 27th September (Tue)
- 09:00 Current Status of practice in the world
- 11:00 Framework elements/requirements
- 13:00 Breakout session

DAY 3 - 28th September (Wed)
- 09:00 Report from breakout sessions
- 11:00 Highlights from PS 1-5 & WG sessions A, B, C
- 13:00 Towards a framework for good governance
- 15:30 Summary

Hosted by
Sponsored by

그림 A2-1. WHO-IHA 워크샵 홍보 포스터
2.2. WHO-IHA 워크샵 주요 논의 및 발표 결과 요약

WHO Workshop Summary

<16. 9. 26. ~ 9. 28. 장소: 서울성모병원>

I Plenary 1: Individual health assessment (IHA) spectrum of views

- 좌장: Steve Ebdon-Jackson (Medical Exposure Regulatory Infrastructure Team CRCE, Public Health England (PHE), Oxfordshire)
- 발표/토론자: John Brodersen (clinical researcher, Denmark), Narayan Pendse (radiologist, India), Stephanie Newell (patient advocate, Australia), Rachael Moorin (health systems & economics, Australia), Sang-Ho Yoo (Korean Society of Medical Ethics)

작성자: 정우경 (삼성서울병원)

1. Use of CT for asymptomatic person: intended benefit and unintended harm

- 질병의 예방 (prevention)에는 세 가지 종류가 있음
  - 1차 예방(Primary prevention): 질병의 원인을 피하여 질병 발생을 예방
  - 2차 예방(Secondary prevention): 조기 질병이 있으나 증상이 없는 단계에서 질병을 발견하여 치료
  - 3차 예방(Tertiary prevention): 질병의 증상이 발현된 단계에서 발견하여 치료

- 2차 예방을 위한 방법으로 여러 가지 형태의 진단방법이 있음
  - mass screening, 고위험군에서의 질병감시: 영상검사를 통한 조기진단이 결과 (사망률 의 감소)를 증진시킨다는 충분한 증기가 있음
  - 그에 비해, 가족력에 대한 cascade screening, opportunistic health professional initiating, screening on demand (by consumer) 는 수검 자 (presenter)에게 이익 이 더 크다는 증기가 분명하지 않고 오히려 해가 더 클 수도 있음
□ Overdiagnosis: 조기진단을 받았지만 치료하지 않아도 전 생애에 걸쳐 문제가 발생하지 않는 경우  
○ 감상선암의 경우, 많은 경우에서 서서히 자라며 5년 생존율이 매우 높음.  
○ 근래 건강검진의 확대와 초음파 검사의 증대로 감상선암의 진단이 증가하고 이로 인한 감상선 수술 건수 증가  
○ 심지어는 폐암의 경우에도 매우 서서히 자라거나 거의 자라지 않아 여명이 짧은 고령의 환자에서는 조기진단의 효용성이 낮을 수 있고, 오히려 수술로 인한 위험이 더욱 클 수도 있음.

그림 A2-2. 암 진행 패턴의 다양성.
Brodensen et al. APMIS 2014;122:683-689

○ 암검진에서 위해 (harm)의 정량화는 publication bias로 저평가될 소지가 있다. 따라서 저위험군에서는 생각보다 더 위해가 클 수도 있다.  
○ population paradox도 고려해야함. 즉 스크리닝의 증가로 질병의 발견이 증가하고 이 중 overdiagnosis가 많아지면서 생존자가 증가하여 생존율이 개선된 효과를 보여 줄.
2. IHA에 대한 다른 관련자의 입장

☐ 환자측의 입장
○ 정확한 정보를 찾고 정보를 이해하기 위한 노력을 함.
○ 임진 시스템에 어떤 형태로든 참여하고 싶어함.

☐ 의료학자측의 입장
○ 최선의 의료는 최선의 근거이다.
○ IHA를 수행하는 의료적 배경으로 정당성(정의)을 존중하고 경제적으로도 합당해야함.

☐ 영상의학과 의사의 입장
○ 수검자 개인의 이해독실이 고려되어야 함.
○ 기술발전이 그대로 환자의 이득이 되지 않음.
○ 검사를 통해 환자를 안심시키는 것이 불필요한 추가검사를 시키는 등 오히려 역효과로 작용할 수도 있음.

☐ 문화별, 국가별 입장의 차이가 있음
○ 사회문화적 환경에 따라 IHA에 대한 입장차이가 있을 수 있음. 예를 들어 캐나다의 경우 배양은 생명을 위협하는 질병으로 IHA를 통해서 조기 검진을 해서 치료해야 한다고 생각하는 사람이 많음.
○ 한국의 경우, IHA가 무분별하게 진행되고 있어 이에 대해 국가의 개입을 고려해야 함.
○ 책임 소재에 대한 이슈가 있음. IHA에 대한 책임은 의뢰자와, 의뢰의사와, 정부인가?
○ IHA의 윤리적 입장에 대한 교육도 필요하지만, 경제적인 요인을 regulator로 고려해야 함.
II PLENARY 2: Stakeholders’ concerns

- 좌장: Juergen Griebel (Germany), Kyung-Hyun Do (KSR, Korea)
- 발표자: Eva Friberg (RP regulator, Norway), Rosmini Omar (Patient Champion, WHO PFPS, Malaysia), Yoon Ho Choi (Samsung Medical Center, Center for Health Promotion, Korea), Dina Husseiny (Radiologist, Egypt), Clara Carpeggiani (Cardiologist, Italy), Ernesto Mola (Referrer, WONCA, Italy)
- 작성자: 도경현(서울아산병원), 황재연(양산부산대학교병원)

1. RP regulator concern (Norway)

- 무증상 환자에서 IHA의 특징
  - 환자가 아닌 건강인을 대상으로 시행되며, 검사로 인한 부작용을 인식하지 못한 채 시행되는 경우가 많다.
  - 검사의 의학적인 정당화와는 관계없이 수검자 본인의 의지나 self-referral에 의해서 시행되는 경우가 많다.
  - Health care system에 포함되지 않은 상업적 서비스로 이용된다.
  - 수검자가 검사비를 부담한다.
  - 환자를 진단하고 치료하는 정상적인 의료시스템의 일부는 아니다.
  - 따라서 무증상의 IHA에 대한 적절한 정당화와 regulatory framework가 필요하다.

- IHA의 정당화
  - IHA는 크게 (A)와 (B)로 나눌 수 있다.
    - (A): 위험과 이득에 대한 근거가 있으며, 스크리닝 프로그램으로 포함될 수도 있다.
    - (B): 위험과 이득에 대한 근거가 없으며, 이득에 대해서 무정적이다. Justification이 문제가 된다.
    - A와 B의 구분은 모호하며, 지나치게 엄격한 잣대로 IHA의 정당화를 적용할 경우 환자의 자유의사나 자율성과 충돌이 생길 수 있다.

- CT IHA의 가이드라인 정립
  - CT IHA도 정당화가 있어야 하며, 이는 국가적인 가이드라인에 따라서 한다.
○ 검사로 인한 위험에 기초를 두어야 하며, 수검자의 위험 프로파일에 대한 정의가 선행되어야 한다.
○ 현재 CT IHA의 구체적인 근거나 위험을 수집하는 국가적인 시스템은 구축되어있지 않다. 또한 근거에 대한 지속적인 검토가 필요된다고 한다.
○ IHA의 결과는 healthcare system에 포함되어야 한다.
○ 해당 검사의 적절한 근거가 없는 경우 가이드라인의 구축은 전문가 집단의 협의로 이루어져야 한다.

☐ Informed consent
○ 수검자에게 이득과 위험에 대한 충분한 정보가 제공되어야 한다.
○ 여기에는 false-positive, false-negative에 대한 문제점, 추적 검사에 관한 사항, 과잉 진단 및 과잉 치료의 가능성 및 이에 의한 유해성 (harm), 모호하거나 우연적인 (incidental) 결과를 받을 가능성, 방사선 선량 등에 대한 사항이 포함되어야 한다.
○ 광고에 대한 사항도 규정되어야 한다.

☐ QA-system
○ IHA의 질(質)을 위해서 QA 시스템이 필요하다
○ 그러나 IHA는 healthcare system과 분리되어 시행되고 있어 질 관리가 쉽지 않다.
○ 환자 기록으로부터 피드백이 없는 경우 IHA 및 환자 치료의 질을 유지하는 것이 어렵다.
○ Clinical audit가 필요하다

☐ 재정 및 자원의 문제
○ CT IHA의 검사 건수는 증가 추세. 검사비용 및 이로 인한 추적 검사에 대한 비용 부담이 증가.
○ 누가 비용을 지불할 것인가?
○ Healthcare system에서 지불할 경우 발생할 수 있는 문제점들
  - 의료 자원 배분의 문제 (평등성 저해)
  - 수검자가 환자가 되었을 때, healthcare system에 포함되는 것이 적절한가?
  - 정당화의 원칙에 위배되는 IHA로 인해서 reimbursement를 받는 경우의 문제. 정당화를 만족하지 않는 검사에 대한 reimbursement가 적절한가?
  - IHA의 reimbursement의 주체 (공공의료 vs. 민간보험)
□ 방사선 피폭의 문제

□ 결론
○ CT IHA는 방사선 피폭 외에도 다양한 문제를 내포하고 있다.
○ 다양한 이해당사자들의 긴밀한 협조가 필요하다.
○ Healthcare system 내부의 가용 자원을 최대한 적절하게 사용해야 한다.
○ IHA의 관리에 대한 탄탄하고 (robust), 명확하고 (well-defined), 잘 조율된 (coordinated) framework를 구성해야 한다.

2. Patients’ concern (Malaysia)
□ 수집자들의 요구
○ 건강이 일차적 우선이라는 수집자들의 관심
○ 회사나 학교 등에서 IHA를 제공하기 때문에 시행함
○ IHA를 시행하는 사회적인 분위기 (문화적 요소)
○ 건강/질병 정보 등에 대한 관심의 증가

□ 적절한 이득과 위험에 대한 정보 요구
○ 의사에게서 적절한 정보 제공을 원함.
○ 결과를 받을 때에도 과정 진료를 피하기 위한 적절한 정보 제공을 원함
○ 의사 결정 과정에서 수집자들의 자유의지와 권한은 적절한 가이드라인 하에서 이루어져야 하며, 이러한 가이드라인은 도덕적으로 적절한 전문가에 의해서 이루어져야 함.

□ 광고
○ 사적인 교류 (구전, electronic) 등에 의한 광고
○ 사적 의료기관으로부터 유선을 통한 IHA 프로그램 광고 제공

□ 비용 부담
○ IHA의 비용은 현재 말레이시아에서는 수집자가 부담하고 있음.
3. Health promotion center’s concern (Korea)

- 간호사가 방사선 피폭과 조영제 부작용에 대한 설명을 수검자에게 제공함.
- 수검 기관 자체의 검사 실시에 대한 가이드라인이 있음.

- IHA의 이득
  - National incidence 보다 수검 기관의 check up에서 breast cancer와 lung cancer detection rate가 월등히 높음.
  - 약 10 년간 수검을 시행했음에도 불구하고 약 8.5 %는 lung cancer를 진단하지 못했는데, low dose CT를 시행하지 않은 수검자들이였음.

- 방사선 피폭과 과잉 진단
  - 방사선 피폭 선량은 일반 검사보다 적으며, 이로 인한 유해성은 적음.
  - Chest CT 및 coronary artery CT calcium score: 1 mSv 이하, Abdomen: 6~9.7 mSv
  - LNT model에 의하면, 한국에서 lifetime cancer risk는 40%, 100 mSv를 받았다고 가정할 경우 100 mSv로 인한 cancer risks는 41%로 추정됨.
  - Low dose lung CT로 인한 non-lung cancer에 대한 수술이나 중재적 치료의 비율은 매우 낮음 (0.3%).
  - Coronary artery calcium CT는 적은 선량으로 관상동맥질환의 위험 예측 도구로 유용하게 이용할 수 있음.
  - 과잉 검사는 발생할 수 있다. 그러나 과잉치료의 위험성에선 동의하지 않음.

- 결론
  - 수검자는 소비자가 아니라 환자라고 인식한다.
○ 한국에서는 자원의 불평등 문제는 큰 문제가 되지 않는다. 많은 의사와 많은 CT scanner가 준비되어 있다
○ 수검자들의 자진 검사는 환자의 건강에 대한 열려, 더 나은 삶을 위한 좋은 방법이다.
○ 수검자들은 검사비용을 자비로 지불하는 것에 기꺼이 동의한다. 따라서 비용의 문제는 공공 의료의 문제가 아니라 개인의 문제이다.
○ 수검자들의 자신의 건강에 대한 자유의지를 발전은 가이드라인이나 규제보다 빠르고 현명해진다. 따라서 가이드라인이나 규제로써 이러한 자유의지를 제한하는 것은 현실적으로 어렵다.

4. Physicians’ (Radiologists’) concern (Egypt) – Responsibility of physicians

□ 윤리적인 문제
○ 환자/수검자를 존중할 것
○ 충분한 근거가 없이 환자를 안심시키지 말 것 (검사를 하면 질병을 모두 발견할 수 있다?)
○ 정상인과 환자를 구별할 것 (예: 진강염려증은 환자로 분류되어야 한다)
○ Radiation exposure의 risk를 설명할 것

□ 의학적인 문제
○ IHA는 스크리닝 프로그램에 참여하는 사람보다 더 전천히 사람에게서 매우 초기의 질병을 진단하는 것임. 따라서 이는 매우 어려운 일이이고 신중하게 해야 할 것임.
○ 수검자의 증상에 따라서 적절한 임상의에게 의뢰를 해야 함.
○ 경우에 따라 다양한 의뢰가 필요함.
○ 반복 검사로 인한 누적 선량을 위하여 선량 추적이 필요함.

□ 재정적인 문제
○ 의료 보험은 적응증이 되는 CT에만 검사비를 지급해야 함.
○ 사적인 의료 영역에서는 환자가 자비로 검사비를 부담함.
**Suggested flowchart**

Diagram A2-3. 個人関連者への CT 建議フローチャート

**Conclusion**
- The African's IHA is drugged. This drug was found in many countries. (in the apical, subapically, and other sites above the IHA)
- The patient does not require an MRI if the IHA is not visible on the CT.
- The patient does not need an MRI if the IHA is not visible on the CT.

**5. Cardiologists’ concern (Italy)**
- Cardiologic examination의 cumulative exposure는 혈액학 검사의 85%, x-ray 검사의 28%를 차지한다. (미국 자료)
- 심도중심으로 인한 시술자에 포함한 관련 종사자의 피폭도 증가하고 있다.
2010 ACCF/AHA guidelines for assessment of CV risk in Asymptomatic patient
- Class III (CT, MR)은 심혈관질환 위험의 평가에 있어 그 이득에 대한 근거가 없거나 제한적인 근거만 있는 경우에는 권고되지 않는다.
  - 따라서 이러한 검사는 치료에 대한 임상적인 접근 방식을 변화시키지 않는다.
- Class III 검사는 방사선 피폭의 우려가 있으며, 명확하게 정의된 치료 전략이 없는 경우 수검자가 받는 정신적인 고통과 같은 잠재적인 유해성이 있다.
  - 따라서 중상이 없는 성인에게서 심혈관질환의 위험 평가 목적으로 사용되는 것은 피해야 한다.
- 결론적으로 Class III 검사에 대한 정당화의 연구가 더 수행되기 전까지, 심혈관 질환의 위험 평가를 위한 Class III 검사를 권고하지 않는다.

Evidence of cardiac CT
- Cardiac CT의 시행은 증가하고 있으나, 결과의 이득에 대한 근거는 부족하다 (Douglas NEJM 2015)
- 해부학적인 평가보다는 기능적 평가가 중요하다.
- 무증상 환자에서 사망이 주요 결과인 질병에 대한 스크리닝을 시행했을 때, 그 질병으로 인한 사망률의 감소는 드물며, 진단된 질병 외의 원인에 의한 사망률의 감소도 거의 없거나 매우 드문 것으로 보고됨 (systematic review of meta-analysis and randomized trials, N Saquib, J Saquib and J PA Ioannidis, June 16, 2014)

Informed consent
- 현재는 검사에 대한 충분한 informed consent가 이루어지지 않고 있다.
- 수검자에게 충분한 정보를 제공해야 한다. (full disclosure)

Current status
- 심장 검사에서의 방사선 피폭
  - 누적 선량이 증가하고 있다.
  - 고방사선 피폭 검사가 많다
- 검사의 비적정성
  - 가이드라인을 따르지 않는 검사가 많다
- Unawareness
  - 방사선 피폭과 유해성에 대한 환자와 임상 의사의 교육이 부족하다
□ 결론
- 현재까지의 근거에 의하면 증상이 없는 환자에서 검사는 사망률의 감소와 관계가 없다.
- 가이드라인에 맞지 않는 방사선 피폭 검사를 시행하는 것은 권고되지 않는다.
- 의료자원 배분의 문제나 과잉 진단의 위험과 같은 윤리적인 문제의 고민이 있어야 한다.

6. Referrers’ concern (Italy, WONCA)
□ Quaternary prevention
- Family doctor는 불필요한 스크리닝, 검사, 치료로 인한 유해로부터 환자를 보호하는 역할을 해야 한다 (WONCA Europe: Definitions of General Practice/Family Medicine)
- Disease가 없는 경우, 환자의 증상이 있는 경우
  - 예를 들어 환자가 lung cancer를 조기 진단하기 위해 의사가 처방하지 않는 CT를 요구하는 경우 → P4에 해당함
- 과잉의료에 있는 환자를 발견하는 것, 새로운 medical invasion으로부터 보호하는 것, 윤리적으로 합당한 치료를 제시하는 것: False positive를 줄이는 것
- "Do not harm"
Doctor's view

- **Primary (prevention)**
  - Action taken to avoid or remove the cause of a health problem in an individual or a population before it arises. Includes health promotion and specific protection (e.g. immunisation).

- **Secondary (prevention)**
  - Action taken to detect a health problem at an early stage in an individual or a population, thereby facilitating cure, or reducing or preventing it spreading or its long-term effects (e.g. methods, screening, case finding and early diagnosis).

- **Quaternary (prevention)**
  - Action taken to identify a patient or a population at risk of overmedicalisation, to protect them from invasive medical interventions and provide for them care procedures which are ethically acceptable.

- **Tertiary (prevention)**
  - Action taken to reduce the chronic effects of a health problem in an individual or a population by minimising the functional impairment consequent to the acute or chronic health problem (e.g. prevent complications of diabetes). Includes rehabilitation.

- **Inappropriateness의 원인**
  - 질병에 대한 환자의 두려움
  - 의학적 문제를 과소평가 할 수 있다는 것에 대한 의사의 두려움이나 방어적 전략
  - 의료 산업 분야의 관심

- **과잉진단**
  - 현대 의학은 환자에게 과거보다 다양하고 많은 의료 서비스를 제공하지만 환자의 건강 상태에 항상 이득이 있는 것은 아니다.
  - "의료가 발달함에 따라 많은 질병이나 질환을 찾아내지만, 모든 사람을 환자로 만들어 가면서, 필연적으로 건강을 항상시키는 지는 확실하지 않다"
  - "과잉진단은 증상이 없는 사람에게, 증상이나 조기 사망의 우려가 없는 질병을 진단해 줄 때 발생 한다" (Welch, 2011)
  - 과잉진단의 유해성
    - 불필요한 질병의 진단
    - 환자의 불안 증폭
    - 불필요한 검사나 치료로 인한 유해
    - 지속적인 추적 검사를 요하는 불확실한 소견들
    - 자원 배분의 문제 (실제 환자들에게 돌아가야 할 의료 자원이 불필요하게 사용됨)
○ 그러나 환자에게 "해야 하지 않아야 됨"을 설명하는 것은 어렵고 시간이 소요되는 일이 다. 따라서 환자의 요구를 들어주는 것이 일상에서는 더 쉽게 이루어질 수 있다.
○ 과양진료나 과양치료의 유혹을 피하기 위해서는 아무것도 하지 않는 것, 자연 상태로 지켜보는 것이 중요하다.
○ 검사의 증가로 인해 질병의 진단은 증가하지만 사망률은 큰 차이 없음. 검사로 인한 질병을 많이 진단한다고 인류 건강의 증진에 반드시 기여하는 것은 아니다.

그림 A2-4. 진단검사로 인한 진단의 증가 및 사망률의 추이

□ 부정확한 정보
○ 환자의 요구, 몇몇의 국제적 가이드라인과 상충되는 local 가이드라인, 메스컴의 광고 등

□ 문화적 압력
○ From industry
  - 금전적인 문제
  - 광고
  - Disease “awareness” 캠페인
  - 질병 및 건강에 대한 일반인 교육
○ From health professionals’ associations
  - 과양 진단으로 인한 환자 pool의 극대화
○ From judicial matters (법적인 문제)
  - 질병을 놓치는 것 (missing)에 대한 처벌은 있으나, 과양진단에 대한 처벌은 없음

99
.dict

□ 결론
○ 과잉 진단의 awareness를 향상시켜야 한다.
○ "Doing Nothing" culture를 향상 시켜야 한다.
○ 환자에게 충분한 정보를 제공하고, 의사 결정 과정에서 환자를 참여하도록 의사의 교육이 필요하다.
○ 방어적 진료에 대한 법적 규제 필요

III Plenary 3: Public Health issues

□ 좌장: M. Perez(WHO), Dukhyung Lee (Director of the National Cancer Control Institute, Korea)
□ 발표자: Oyere Onuma (WHO), J. Malone (Ireland), S. Demeter (Canada, IRCP C3), Racheal Moorin (Australia), Jae Kwan Jun (National Cancer Institute, Korea)

작성자: 박용구 (서울성모병원)

1. 무중상 개인에 대한 검진
○ 2012년도에 56 백만명의 사망이 있었다. 그 중에 38 백만명은 비감염성질환 (Non-Communicable disease : NCD) 질환에 의해 발생함.
○ 2000년도 이후부터 지속적으로 NCD에 의한 사망이 증가하고 있음
○ 2013년도에 25개의 인자 및 9개의 국제 목표를 위해 국제 감시 체계가 성립됨. 목표는 2025년 이전에 4개의 주요 NCD에 대해 25%의 초기 사망을 방지하는 것임.

2. 포괄적인 질환 관리
□ 조기 탐지
○ 조기 탐지율을 통해 사망률을 감소시킬 수 있는 치료 적용 및 2차 암을 방지할 수 있음

3. 검진 및 조기 진단의 차이
○ 검진은 전체 인구를 대상으로 한다. 증상이 없는 사람을 대상으로 함
○ 조기 진단은 중상이 있는 사람을 대상으로 함

4. 검진
○ 일부 질환에 대해서는 사망률을 감소시킬 수 있고, 특정 질환이 발생하는 환자 수도 감소시킬 수 있음
○ 집단적인 검진은 효율적으로 시행될 경우에 공중 보건 전략에 중요한 요소가 될 수 있음

5. 효과적인 검진을 위한 필수 요소
○ 좋은 보건 의료 환경
○ 효과적인 제공 및 높은 참여
○ 반면에 검진은 자연의 소모 및 낮은 질에 의해 의료 시스템에 해가 될 수도 있음

6. WHO는 조직화된 검진을 목표로 한다
○ 예) 유방암 검진, 대장암 검진

7. 비조직화된 검진은 개인화된 검진(IHA)로 알려져 있다
○ 비용대비 효율이 떨어짐
○ 많은 피해를 가져올 수 있음
○ 예) 관상동맥감시단지 CT

8. WHO는 IHA를 권장하지 않음

9. 결론
○ 개인이 아닌 인구 단위의 조직화된 검진이 목표이며, 수십년에 걸쳐 준비가 필요한 경우가 많다. 적절한 조직화된 검진의 사항들을 만족하지 못하는 경우, 조직화된 검진을 시행하는 것이 부적절함

□ 윤리 및 의료인/환자의 방사선 피폭 보호
○ 방사선 피폭 보호의 원칙 (International Commission on Radiological Protection: IRCP) 및 구성
- 미완성된 과학
- 가치 판단
- 경험
  ○ IRCP의 필수 가치
- 존엄 및 자율성
- 해약이 없고 이득이 있음
- 정의
- 조심성
- 정직성
  ○ 방사선 피폭 관련 이득 및 위험을 고려할 때 환자 뿐만 아니라, 의료인의 피폭도 고려할 것

□ 공중 보건의 입장에서 폐암에 대한 IHA
  ○ 폐암은 매우 흔하고 사망률이 높음
  ○ 많은 폐암은 말기에 발견되어 예후가 좋지 않음
  ○ 과거의 검진 방식들은 효과적이지 못했다 (폐암 세포검사, 흉부 X선 검사)
  ○ 고위험 환자군에서 저선량 CT는 이득과 해의 조합을 보임. 따라서 다음 사항의 고려가 필요함.
    - 사회적 가치 및 윤리적 고려 요소
    - 잘 설계한 검진
      ○ 무증상 환자에 대해서 IHA 방식의 저선량 CT는 위험 인자가 있건 없건 권장되지 안함
      ○ 일차적인 방지의 역할은 매우 중요하고 다시 강조하고 싶음

□ 무증상 환자에서 IHA 및 보건 의료 및 경제학적 입장
  ○ 보건 의료의 서비스는 다음 사항이 필요함
    - 효과적
    - 공정
    - 지속적
    - 받아들일 수 있는 것
    - 사회적으로 효과적
  ○ 어떤 의료 서비스가 제공될지 선택이 필요함
    - 근거 중심
    - 의료 기술 평가의 결정에 도움을 줄 수 있음
○ 의료 시장에서 시장의 실패 가능성을 매우 높음
  - 정보의 비대칭성
  - 공급자가 수요를 생성
○ IHA는 결정 과정에서 제외되어서는 안 됨
  - 의료 시스템 접근을 통해 평가가 필요
  - 모든 영향을 고려해서 한정된 자원이 효과적으로 이용되게 해야 함

□ 한국에서의 보건 의료 사항들
○ 국내 압정전
  - 위암: 방사선 피폭 있음
  - 간암
  - 대장암: 방사선 피폭 있음
  - 유방암: 방사선 피폭 있음
  - 자궁경부암
○ 개인 검진에 의해 방사선 피폭의 대부분은 CT에 의해 발생함
○ 내년에 국가검진으로 저선량 폐 CT를 적용할 계획이 있음
○ 고위험 환자가 아닌데 저선량 폐 CT를 적용 받는 환자가 많음
○ 저선량 폐 CT에서 가량성 환자가 나올 가능성이 매우 높음
○ 과잉 진단이 문제
○ 갑상선 초음파로 과잉 진단이 흔히 발생
IV. Plenary 4: Current status of practice in the world

- Speaker: Eva Friberg (North-American, Latin American, European), Lawrence Lau (Eastern Mediterranean, Asian & Western Pacific and African representatives)
- Presentation: Lawrence Lau, Michael Kawooya (Uganda, Ernest Cook Ultrasound Research and Education Institute)

작성자: 우현석 (보라매병원)

1. WHO global survey on the use of CT in asymptomatic individuals for IHA

- 2014년 원헌에서의 국제 전문가 자문회의의 결과
  - 개발도상국 및 선진국에서 시행되고 있음
  - 주로 민간의료 분야에서 시행되고 있음
  - 일반적으로 clinical care pathway에 embed 되어 있지않음
  - 부적절한 추적관찰이 문제가 되고 있음
  - 품질관리 등이 제한적임

- WHO 설문지 구조
  - 섹션 1
    - 국가, 이해당사자 유형, 연락처
  - 섹션 2
    - 가장 혼하게 시행되는 CT IHA
    - 주된 CT IHA의 provider
    - Healthcare system로 추적관찰되는지의 여부
    - CT IHA의 주된 driving force
  - 섹션 3
    - IHA에 대한 규제프레임워크가 있는지
    - 방사선관련 혹은 보건관련 정부당국인지
    - 일반적인 정당화(justification)인지, 혹은 IHA에 특화된 것인지
    - IHA가 reimburse되는지, 된다면 누가 지불하는지
1. Health authorities (의료관계자)의 입장 - 밀레이시아의 사정

- Coronary calcium scan과 CT colonoscopy는 원래 routine으로 권장하지 않았다.
- 밀레이시아의 College of Radiology와 정부는 CT의 적절한 사용을 위해 협력해서 다양한 인들은 하였음.
- 2015 - consensus statement on the utilisation of cardiac CT의 2nd edition을 college of radiology와 정부에서 공동으로 출간함
- 2008 - college of radiology & academy of medicine position on whole body screening CT scans in healthy asymptomatic individuals 발표함 (whole body screening CT exam에 benefit이 없다는 성명)
- position statement of computed tomography laser mammography - 유방암 검진에서의 사용을 지지하지 않음
- colorectal consensus guideline - 낮은 유병률로 인해 국가적 차원의 집단 검진을 권장하지 않음. CEA 검사나 대변 점혈 검사 또한 검진의 일환으로 권장하지 않음. 단, 고위험군에서 대장내시경만 권장함.
- 실패 검진 - 2016. 4월에 저선량 CT로 검진 시작하였으며 1년 정도 지켜볼 예정.
- 교육이 중요하며, 바로알기 프로그램 및 홈페이지, 각 병원에 포스터를 통해 시행하고 있음.
2. Radiation Protection Regulator의 입장 (BFS, Germany)

○ 의료 방사선 보호의 측면에서 봤을 때 정당화의 원칙이 중요하다. 이는 진단적/치료적 이익이 방사선으로부터 오는 위험보다 커야함을 의미한다.
○ 3가지 시나리오가 있는데,
  1) 증상이 있는 환자가 유병률이 높은 질환에 대해 진료과정의 일환으로 x-ray를 시행받는 것은 "healthcare"이고,
  2) 증상이 없는 타깃군에서 유병률이 낮은 질환에 대해 승인된 screening 프로그램의 일환으로 x-ray를 시행받는 것이 있고, 유방암 검진 (screening) 같은 것이 해당됨
  3) 증상이 없는 개인이 유병률이 낮은 질환에 대해 심각한 질환을 조기에 발견하고자 x-ray를 시행받는 것이 있고, 이것이 개인건강검진 (IHA)가 되었다.

○ IHA의 경우.
  - 개인 → 의사 → 방사선종사자 의 과정을 거치게 되는데, 이 과정을 어동계 시행하고 관리할 것인지. 또한 어느 정도 레벨의 과학적 근거를 가지고 정당화를 할 수 있는 지가 판단된다.

○ 사실 무증상인에서 심각한 질환이 발병할 확률 자체가 낮기 때문에, 대부분의 경우 이런 개인들은 질환에 걸리지 않는다. 그럼에도 불구하고 개인건강검진을 시행할 경우, 언제 되는 이득보다는 손이 많고, 그것은 방사선으로 인한 암과 위양성이나 과정진단 (overdiagnosis)로부터 오는 해가 있었다. 이런 문제점은 모든 종류의 검진 (승인이 되었고 실제 시행되고 있는 프로그램들 포함), 특히 개인건강검진에 해당이 된다.

  - 주요 포인트: 구체적 정당화, 관련 전문가집단 또는 의료권위자의 가이드라인, 그리고
개인에게 제공되어야 할 정보

○ HERCA(Heads of the European Radiological protection Competent Authorities) 에서도 2012에 screening에 대한 position paper을 냈었고, 여기서 특기할만한 점은 screening과 개인건강검진을 명확히 구분했다는 것이고, 특히 개인건강검진을 좀 더 주의해서 시행할 것을 명시했다는 점이다.

○ 그렇게 해서 2014 펀행에서 개인건강검진에 대한 위크숍이 있었고, 이번 서울에서 논의할 주요 주제가 정해졌었다: 1) evidence base 2) governance 3) finance

1) evidence base

여면 종류의 IHA(개인건강검진) 정당화될 수 있는지를 결정하려면 evidence에 기초해야 하고, 전문가 집단이나 권위자에서의 가이드라인이 중요하다. 이런 가이드라인에서 지정해야할 것으로는

- 확실하게 정의된 위험도 (risk profile)
- 잘 정립된 screening 알고리즘에 포함되어야 하고, 추적검사 알고리즘도 포함해야 함.
- 품질 관리 프로그
- 트레이닝, 교육
- 문헌화, 평가
- 각 개인에게 잠재적 위험과 잠재적 이득에 대해 적절한 정보를 제공해야함
- 어떤 종류의 IHA(개인건강검진)에 대한 관련 정보를 인구집단 단위로 추출할 수 있는 메커니즘이 필요하고, 이것이 실행되지 않도록 하는 메커니즘이 필요

2) Governance

- 적절한 범계적 프레임워크가 필요 (방사선 보호 및 적절한 과학적 근거의 필요성, 그리고 정당화, 최적화, 품질보증의 원칙)
- 어떤 IHA(개인건강검진)가 정당화되지 않았다면, 이것이 실행되지 않도록 하는 메커니즘이 필요
- self-referral이나 self-presentation도 대비 필요
- IHA (개인건강검진)을 홍보하는 광고가 적절할 수 있게 만드는 메커니즘 필요

3) Finance

- IHA의 방사선 보호 측면은 개인이 IHA를 위해 비용을 지불할 의사가 있는지 없는지와는 무관해야 할 것.
3. Referrer의 입장

- WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians / World Organization of Family Doctors)

☐ 무증상인에서의 IHA (개인건강검진)

- evidence base: screening이 권장되지 않는 경우, 개인건강검진이란 컨셉 자체가 옳은 것인가?
- Governance: IHA에서의 CT 시행은 누가 결정하는가? 누가 정당화에 대한 책임을 지는가?
- Finance: 국가적인 차원에서? 보험에서? IHA의 비용은 누가 커버해야하는가? IHA로 인해 추적검사가 필요해진 경우 그 비용은 누가 감당하는가?
- 의사가 개인에게 IHA를 권유할 경우, 그 개인에게 정당화가 되어야 하고, 가이드라인에 따라야 할 것.
- referrer와 radiologist 간의 소통과 협력이 중요하고, 환자는 방사선으로 인한 위험성 및 과잉진단으로 인한 위험에 대한 정보 또한 제공받아야 함.

☐ presenter가 의사 (referrer) 또는 radiologist에게 CT를 요구하는 경우는
- 암에 대한 두려움, 친지의 안 좋은 경험, 의학에 대한 과잉신뢰, 미디어의 영향, 의료계 광고 등이 있음
- presenter가 의사에게 CT를 요구한 경우. 의사의 가이드라인에 따라서 정당화되지 않은 요구는 거부할 책임이 있음. 의사는 presenter에게 방사선으로 인한 위험성 및 과 임진단으로 인한 위험에 대한 정보를 제공하고 같이 선택을 해야할 것임.
- presenter가 radiological center에 CT를 요구한 경우도 마찬가지임. 환자에게 IHA의 위험 및 이득에 대해 정확한 정보를 제공할 책임이 있음.
4. 환자 입장 (Stephanie Newell & Rosmini Omar)
   ○ presenter 입장에서 IHA 검사 전에
     1) 검사의 필요성, 검사의 결과, 검사의 득과 실에 대한 정보를 제공받고 싶음
     2) 또한 그것들에 관한 질문이 있는 경우 물어볼 수 있는 기회가 있었으면 함 (확실한 설명)
     3) 검사의 필요성, 검사의 결과, 검사의 득과 실에 대해 정보를 제공받고 질문이 있으면
        하고, 방사선사에 대해 설명받고, 검사의 비용에 대해서 충분한 설명이 된 후에 동의를
        하고 검사를 진행했으면 좋겠음.

5. 영상의학과 의사 (Radiologist)의 입장 - 정승은 교수 (KSR)
   ○ evidence 측면
     - IHA로 인한 이득이 있다는 evidence가 적고, CT는 많은 경우 정당화 되지 않음
     - IHA의 위험성, 실: 위양성, 위음성, 과잉진단, 방사선피폭, 정신적 고통 이 있으나, 더
많은 evidence가 필요함.
- 한국의 많은 건진 센터에 잠재해 있는 black data를 이용해서 검진에 대한 evidence를 만드는 방법이 있으나 장벽 (개인정보보호, 자금부족, 연구자 부족, 데이터 공유에 대한 방설임)이 높아서 혼들 것으로 사료됨

○ Evidence에 근거한 가이드라인을 제정하는 것이 중요함.
- 각각 practitional, referrer, presenter 용의 IHA (개인건강검진)에 대한 가이드라인이 있으면 유용할 것 같음
- 이런 가이드라인에서 IHA의 위험과 해에 대해 정확하게 정보를 제공해야 할 것
- 실용적이고, 임상에서 실제로 쓸 수 있는 가이드라인이어야 할 것

○ Governance
- 정책 수립 후 제대로 시행되고 있는지 대한영상의학회에서 지속적인 모니터링 필요
- NECA, 질병관리본부, 보건복지부, 한국 FDA와 대한영상의학회가 협력해야 할 일임
- 현재 대한영상의학회에서 이런 가이드라인을 2015년부터 만들어서 홍보, 교육 등을 시행 중임.

○ Finance
- 나타마다 다를 것으로 생각됨
- 한국의 경우는 전국민이 의료보험에 가입되어 있고, IHA는 개인이 지불하며 보험에서는 커버가 되지 않음. 대부분의 경우 회사에서 직원들에게 배포하는 혜택의 일환으로 시행됨. 비싼 것일수록 좋은 인식이 강해서 불필요한 CT 검사가 많음.
- 특히 한국의 경우, 공제는 무조건 좋아하고, 부모님들에게 효도하겠다는 명목으로 비싼 건강검진 시켜드리는 경우도 많음. 친지가 아프거나 하면 근거없는 공포심으로 인해 가이드라인을 따르지 않는 불필요한 CT 시행하는 경우가 많음.
- 비싼 검사비용 때문에 검사제공자 입장에서도 건강검진 시행을 유도하고 홍보를 많이 함.

○ 영상의학과 의사가 IHA에서의 CT 사용에 관해서는 수문장, 가이드라인을 만들어서 잘 시행되는지 안전 책임자로서의 역할이 있고, 또한 정보제공자의 역할도 있음.

○ IHA에 대한 적절한 evidence는 현재 없으나 가이드라인이 필요하고, 현재 대한영상의학회에서는 이것들을 잘 관리하기 위해 여러 가지 일을 하고 있음.
VI  Breakout session

A. Evidence Base

- Author: Steven Ebdon-Jackson(UK-PHE), Min-Jeong Kim(Korea-NECA)
- Reporter: Sandor Demeter (Canada, HS Center)

작성자: 정승은(서울성모병원), 백경민(서울성모병원)

1. General Discussion

- IHA는 현상유지 (status quo)보다는 더 많은 이득을 짊어할 것.
- cumulative dose registry가 중요하고, 또한 다른 provider들에 의한 검사를들 받았음지라도 이런 의료 정보를 한군데에서 모아서 볼 수 있는 시스템이 필요함.
- 어느 정도 근거가 있는 저선량 폐암 검진 같은 IHA(A)와 IHA(B)를 구분할 필요성이 있음.
- IHA에 대한 가이드라인, 규제는 어떻게 할 것인지.

2. Evidence

- IHA 절차에 대한 registry를 만들 필요성이 있음
- ACR national registry (환자 인구통계특성, 선량, 적응증, 영상소견, 12개월 추적검사, 이후 추적검사 등을 포함하는) 가 있으나 유일무이함.
- IHA/screening에 대한 체계적 리뷰는 거의 없음 (미국 NLST 데이터가 가장 좋은 예)
- IHA에 대한 연구나 데이터 자체가 거의 없어서 이를 모아야할 필요성이 있음.
  - 체계적으로 IHA 데이터를 모으고, 규모가 큰 RCT가 가능?
    - IHA 참가자들을 체계적으로 추적할 수 있어야 함 → 레지스트리의 필요성.
  - 일본의 경우, 폐암검진 하려면 영상의학과 의사, 방사선사는 교육 이수 후 인증을 받아야 함
    - 영국 COMARE에서는 환자가 자신의 정보가 자신의 주치의에게 전달되어서 결국 더 크게 데이터 공유가 될 수 있는 가능성을 위해 동의를 해야함.
    - 이런 식으로 데이터를 모으려면 정부차원에서 승인을 해줘야 함
  - IHA를 하는 기관에서 데이터를 잘 모으고 연구할 수 있도록 인증, 교육이 필요하고, 이런 기관에서 이 데이터를 다른 기관들과 공유하고 추적할 수 있어야 할 듯.
B. Governance

작성자: 정승은(서울성모병원), 백경민(서울성모병원)

확실한 해야함.

규제
○ 국제적인 합의를 이룬 것에 바탕해야하며, 정당화가 포함되어야 함.
○ radiologist, referer, presenter 모두의 책임에 대해 말해야 하고.
○ 방사선 위험성, 과잉진단, 위양성에 관한 의료정보를 presenter에게 제공하는 것에 대한 표준과 모니터링 하는 메커니즘을 정의해야함.
○ 사전동의 (informed consent)를 기본으로 해야하고 장비 사용에 대한 모든 측면을 (장비 종류, 품질관리 등) 포함해야 하고, 선량을 포함해서 어떤 식으로 IHA 결과를 보고할 것인지 정의되어야 하고, 전문가집단에 의한 자기 통제 (self-regulation)을 가이드해야 함.

자기통제 (self-regulation)
○ 전문가 집단 (radiologist, referers)에 의해 이루어져야 함
○ IHA의 윤리적인 부분에 관해서 IHA에서 해야할 점, 하지 말아야 할 점. 언제 IHA를 해야하고 언제 하지 말아야 할지에 대한 행위규범을 만들어야 함.

가이드라인
○ 모든 이해관계자 (radiologist, referer, 규제자, 환자단체, 정부기관, 등)가 관련되어 제정해야 할 것이다.
○ IHA의 전 과정에 대한 가이드라인이야 함.
○ 교육과 트레이닝에 대한 부분이 포함되어야 함.
○ 선량의 최적화 (저선량 프로토콜을 사용한다면 또는 하는)의 측면이 들어가 있어야 함.
C. Financing

וצר: Eva Friberg (Norway, NRPA, HERCA), Joon Koo Han (Korea, Seoul University Hospital)

📞 Reporter: Owen Schaefar (University of Singapore)

 작성자: 정승은(서울성모병원), 백경민(서울성모병원)

1. General Discussion

○ IHA는 일반 임상 진료 시술보다 더 높은 consent standard (동의기준)이 필요함
○ 의료체, 의료정책결정자의 입장에서 IHA에 대해서 사회적인 의식 및 이해를 도모할 수 있게 할 필요성이 있음.
○ 또한, 미성년자나 수용능력이 떨어지는 성인에 대한 IHA의 문제에 대해 이야기할 필요성이 있음.
○ 이해관계 상호의 측면
- referrer는 IHA를 하는 radiologist와는 개인적으로나 재정적으로나 독립되어야 하고
- IHA를 받고자 하는 이들은 referrer에게 먼저 가야 할 것

○ 각 나라들은 IHA의 evidence를 축적하기 위해 국가적인 차원의 IHA 데이터베이스를
  만드는게 필요할 것으로 생각됨.
- presenter들은 이것에 대해 정보를 제공받고, 동의를 하는 경우에만 IHA를 해야할
  것.
- 이런 데이터로 IHA의 결과를 평가할 수 있음.

2. Health Financing

☐ IHA 두가지 측면에 따른 비용 지불
  ○ 1) IHA 자체 2) IHA에서 양성결과가 나왔을 경우 이후 발생하게 되는 검사, 치료, 등
  ○ 1) IHA 자체는 presenter가 지불
  ○ 2) IHA로 인해 발생하는 다른 검사. 치료 비용은 공공의료시스템에서 지불하는 것이
    맞는가?
    - 맞다: 정부에서 IHA를 허용했기 때문에 발생한 일로, 정부가 책임지는 것이 맞다
    - 틀리다: presenter와 정부의 책임을 관련없는 일반인에게 재정부담을 지우는 건 아닌
      지?

☐ 재안
  ○ 모든 IHA presenter에게서 이후 발생할 검사/치료에 대한 비용을 미리 받아서 모아
    두는 돈 (pool)을 만들고 추가검사 비용 등을 그 pool에서 충당하기.
  ○ 공공의료시스템과 같이 또는 따로 그 체계는 돌아갈 수 있음.
  ○ 앞서 말한 IHA 국가 데이터베이스를 만드는 돈도 IHA 비용에 포함을 시키자.
  ○ 한국 같은 경우 IHA를 직접에서 제공하고 받는 것이 의무임
  이런 경우, 사회인식의 변화를 촉구하는 교육 등이 급선무
  ○ 의료관광이 이 모델을 좀더 복잡하게 만들 수 있으나, 특강이 적용하면 될 수 있을
    듯.
**Plenary 6: Towards a framework for good governance**

- **Chair:** Maria Perez (WHO), Jenia Vassileva (IAEA)
- **Participants:** Hyeong Sik Ahn (Public health school, Korea University), Owen Schaefer (Centre for biomedical ethics, National University of Singapore), Maria Perez (WHO), Jenia Vassileva (IAEA)

**1. Why we need good governance?**

- **A health service perspective**
  - Korea’s thyroid cancer epidemic and afterwards
    - 발표자: Hyeong Sik Ahn (Public health school, Korea University)
    - 한국의 의료시스템을 간략히 소개, 개인건강검진의 제약이라는 시기야 правительств 언급
    - 이와 같은 과잉진료에 인해 thyroid cancer의 overdiagnosis를 증명하였음.
    - Early detection에 따른 수술부작용과 같은 위험을 제시, 이후 한국에서 있었던 논의
      과정 및 이후 thyroid cancer 수술이 줄었음.
A biomedical ethics perspective

- A biomedical ethics perspective on CT IHAs
발표자: Owen Schaefer(Centre for biomedical ethics, National University of Singapore)

- 다음의 네 가지 측면에 대해서 발표하였음.
  ∙ An objection to de-medicalizing IHA
  ∙ Justification: an extra ethical principle?
  ∙ Prudence: a problematic principle?
  ∙ Incidental findings: benefit of harm?

- IHA(개인 건강검진)의 증거가 불충분하기에 디에요요화되고 있으며 피해자를 환자가 아닌 고객이나 소비자로 볼 측면이 있다. 하지만 경영윤리가 아닌 의료윤리가 적용되어야 하기에 피해자는 여전히 환자로 볼려야 하며 충분한 정보가 주어져야 한다.
- 정당화(Justification)는 그 자체로 윤리적인 범죄이며 행위의 이득이 위해보다 크지 않다면 행해져서는 안 되다는 것이다.

### Justification as an ethical principle
- Further interpretation: Justification is a burden of proof standard
- Suggestive definition: "If an act is known to cause harm or wrong, that act should not be conducted unless sufficient countervailing reason can be given to overcome the harm/wrong"
  - CTs: radiation exposure+financial cost are known harms
  - Need good reason to offer CT: lieley not met for IHA
  - Also must consider uncertain harms (false positives/overdiagnosis)
- Stronger version: countervailing reasons need evidence
  - Hence, requirement for evidence of IHA efficacy

- Prudence는 precautionary principle(PP)에 비ильно 두며 PP의 정의는 다음과 같다.
  ∙ Precautionary Principle(PP): "where an action potentially causes a serious irreversible harm, measures to protect against it must be taken even if the causal relationships involved are not fully established scientifically" (Malone and Zolzer 2016)

- PP는 충분한 증거(evidence)없이 하는 행위를 지지하며 이를 바탕으로 IHA 응호론자들은 다음과 같이 말한다.
  ∙ IHA enthusiast: inaction has (unestablished) risk of morbidity due to
failure to detect early

Shouldn’t wait for evidence base to be developed before conducting

· But don’t false positives/overdiagnoses also have (unestablished) risk of death due to overtreatment?

Reply: yes- but this just shows how the precautionary principle offers little guidance for IHAs, at best, and contradicts a central ethical principle at worst

- Incidental finding(우연 병변)은 이전 JACR 논문에서 IHA의 부정적인 영향으로 예기되어 왔지만 그 것은 아니며 잠재적인 이익을 증가시킬 수도 위해를 증가시킬 수도 있다. 불가피하게 위해를 줄 수 있는 우연 병변을 다루는 가장 단순한 방법은 보고를 하지 않는 것이다. 하지만 IHA(B)와 같은 일부 경우에는 어떠한 잠재적 위험 인자라도 모두 발견하기 위해 하는 검사이기에 우연 병변이란 존재할 수 없다.

2. How to move forward?

☐ IAEA views

○ Towards a framework for good governance: IAEA view
  - 발표자: Jenia Vassileva(IAEA)
  - IAEA에 대한 간략한 소개 및 radiation protection 분야에서의 IAEA 소개
    - 가장 최근에 발표된 Radiation Safety Guide에 대한 간략한 소개
    - Guide 발표에서 실제 적용까지의 과정 소개
    - 개별 검사에 대한 guide 또한 있으며 그 중 Cardiac CT에서의 검진시 고려 사항은
Bonn Conference (2012)

• Organized by the IAEA in cooperation with WHO

• Bonn Call to Action

10 actions to improve radiation protection in medicine in the next decade

• International Basic Safety Standards (BSS, GSR Part 3)
  • Published 2014, replacing the old BSS
  • Co-sponsored by 8 international organizations
  • Set basic requirements for protection and safety
  • Mandatory for MS receiving technical assistance from the IAEA
  • Used as template for many national regulations

• Safety Guide on Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation
  • Provides guidance on fulfilling the BSS requirements in medical settings
  • Approved for publication
  • Target publication 2016 (17)

• The IAEA develops standards and provides for their application, in co-operation, in a variety of actions:
  • Providing guidance - safety reports; technical documents; public website http://rpop.iaea.org;
  • Providing training – free training material; training courses; fellowships; free webinars, free e-learning material;
  • Facilitating knowledge exchange – technical and consultation meetings; workshops; scientific visits, online reporting and learning systems;
  • Building awareness – publications, press campaigns, informational campaigns; posters in many languages
  • Giving technical assistance – regional and national projects, provision of equipment, direct advise, assessment, missions.

다음과 같다.
- CT 장망화에 대한 포스터가 한글 포함 21개 이상 언어로 제공되고 있다.
- 개인전감징검진에서의 정당화에 대한 문제점은 다음과 같다.
- 이에 대한 IAEA에서는 다음과 같은 해결책을 제시하고 있다.
Cardiac CT (SRS No. 60, 2008)

• Health authorities and professional groups should evaluate many factors before recommending adoption of these tests for screening asymptomatic persons.
  - prevalence and severity of disease in the population,
  - age of the proposed screening group,
  - accuracy of the test,
  - costs (including false positive and false negative results),
  - effect on outcome,
  - possibility for radiation dose reduction and evaluation of potential risks.

• Poster on CT in more than 21 languages (http://rpop.iaea.org)

Justification of procedures for IHA

Difficulties:
- medical domain
- insufficient evidence
- complex issue, many factors
- requires holistic approach
- requires cooperation

Barriers:
- lack of awareness
- self-referral
- self-presentation, patient demands
- financial, social, or medico-legal pressures
- defensive medicine

Stakeholders:
- Health authority
- Professional bodies
- Radiation protection authorities
- Insurance
- Patients

Solutions?
WHO views

- Justification of Use of X-rays in Asymptomatic for IHA towards a framework for good governance

  - 발표자: Maria Perez (WHO)
  - Health에 대한 개념 소개

The concept of health

- **Health** as a positive concept including physical capabilities as well as social and personal resources.

- **Health** as a fundamental human right, recognized in the Universal Declaration of Human Rights (1948), that people rate as one of their highest priorities.

- **Health** as an essential component of development
  - Promoting and protecting health is essential to human welfare and to sustained economic and social development.

  - "Health for All" would contribute both to a better quality of life and also to global peace and security (WHO Declaration, 1978).

Health promotion

- **Health promotion** is the process of enabling people to increase control over, and to improve, their health.

  - It includes individual behavior, but it moves beyond this focus towards a wider range of social and environmental interventions to promote and sustain health (education, housing, energy, food, employment, air quality, water quality & sanitation, chemical safety, radiation safety, ... .)

  - Timely access to health services is critical for:
    - promotion, prevention, treatment and rehabilitation

- 증상이 있진 없지 갑자기 같은 경우가 아니라면 방사선 영상 검사를 받을 수 없다.
  1) 주치의에 의해서 의뢰된 경우
  2) 영상의학과 의사와 주치의 간 논의를 한 경우
  3) 영상의학과 의사가 방사선 방어 및 안전에 대해 책임을 다 하는 경우
  4) 환자가 방사선으로 인한 위험과 검사로 인한 이득에 대해 충분한 설명을 듣고 동의한 경우

- 이는 개인건강검진(IHA)에서도 마찬가지로 적용되어야 하며 의료진을 통한 충분한 설명 없이 개인이 검사를 선택하고 시행하는 경우는 없어야 함.

- 이를 위해 정부나 행정조직 및 전문가 집단은 다음과 같은 1968년 WHO report를 참고해 각자 나라 실정에 맞게 수정하는 것이 도움이 될 것 같음.
10 classic Wilson and Jungner criteria to assess whether a condition potentially warrants screening efforts

( WHO 1968 )

1. The condition sought should be an important health problem
2. There should be an accepted treatment for patients with recognized disease.
3. Facilities for diagnosis and treatment should be available.
4. There should be a recognizable latent or early symptomatic stage.
5. There should be a suitable test or examination.
6. The test should be acceptable to the population.
7. The natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood.
8. There should be an agreed policy on whom to treat as patients.
9. The cost of case-finding (including diagnosis and treatment of patients diagnosed) should be economically balanced in relation to possible expenditure on medical care as a whole.
10. Case-finding should be a continuing process and not a 'once and for all' project.