

심근증 교육연구센터 소식

목차

인사말

인사말

사단법인 심근증교육연구센터
이사장 김용진

A.S.H 관련 주요 논문 소개

- A: Cardiac amyloiosis

A.S.H 관련 주요 논문 소개

- S: Cardiac sarcoidosis

A.S.H 관련 주요 논문 소개

- H: Hypertrophic Cardiomyopathy

최근동정

- 5th Cardiac ASH Conference

최근동정

- 2024 Echo Seoul & Cardiac Imaging

최근동정

- 전공의 심초음파 핸드온

학술 행사 안내

- 6th Cardiac ASH Conference

법인 & 후원 안내

안녕하십니까.

그동안 기다려주신 성원에 힘입어 소식지를 다시 발간하게 되었습니다. 앞으로는 정기적으로 소식지를 발행하여 심근증 분야의 최신 연구 동향과 임상 현장에서 유용한 정보를 꾸준히 전달드리기 위해 노력하겠습니다. 이를 통해 심근증에 관심을 가지고 계신 선생님들의 연구와 진료에 실질적인 도움이 되기를 바랍니다. 심근증은 인구 1,000명 중 약 2명 정도로 결코 드물지 않은 질환이지만, 발병 기전 등 기초적인 영역에서 여전히 규명해야 할 과제가 많고, 우리나라의 경우 기본적인 통계 자료조차 충분히 확보되지 않아, 학문적·임상적 기반을 더욱 탄탄히 다져야 하는 상황입니다. 저희 CERC는 이러한 필요를 바탕으로, 다양한 교육 프로그램을 제공하고 국내외 전문가들의 최신 지견을 공유할 수 있는 장을 넓혀겠습니다. 아울러 일반인과 의료인의 관심을 높이고, 실제 진료 현장에서 도움이 될 수 있는 정보를 제공하기 위해 최선을 다하겠습니다. 더 나아가 여러 분야 전문가들과의 활발한 학술 교류의 장을 지속적으로 마련하여 심근증 교육과 연구의 새로운 도약을 이끌어하겠습니다. 앞으로도 선생님들의 많은 관심과 적극적인 참여를 부탁드립니다.

감사합니다.

사단법인 심근증교육연구센터
이사장 김용진

A.S.H 관련 주요 논문 소개

Cardiac Amyloidosis

국문: 20년에 걸친 심장 ATTR 아밀로이드증 조기 진단의 영향

영문: Impact of Earlier Diagnosis in Cardiac ATTR Amyloidosis Over the Course of 20 Years

출처: Circulation, 2022; DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.060852

연구 요약:

영국 국립 아밀로이드증 센터(NAC)에서 2002년부터 2021년까지 20년간 축적된 데이터를 분석한 결과, 심장 트랜스티레틴 아밀로이드증(ATTR-CA)의 진단 패러다임에 다음과 같은 중대한 변화가 확인되었습니다. ATTR-CA 의심 환자 의뢰 및 확진 건수가 폭발적으로 증가했습니다. 특히, 과거에는 거의 진단되지 않았던 비유전성(ATTRwt)이 최근 5년간 전체 진단의 약 66%를 차지하며 가장 흔한 아형으로 부상했습니다. 침습적인 조직생검 대신 심장 자기공명영상(CMR)과 뼈 스inti그라피 등 비침습적 영상 기술을 통한 진단이 주를 이루게 되었습니다. 비생검 진단 비율은 2002-2006년 0%에서 2017-2021년 74.6%로 급증했습니다. 진단까지 소요되는 증상 발현 기간의 중앙값이 36개월에서 12개월로 3분의 1 수준으로 단축되었습니다. 이에 따라, 경증 단계(NAC 1단계)에서 진단받는 환자 비율이 34.3%에서 53.3%로 증가하는 등 전반적으로 질병의 중증도가 낮은 상태에서 진단이 이루어지고 있습니다.

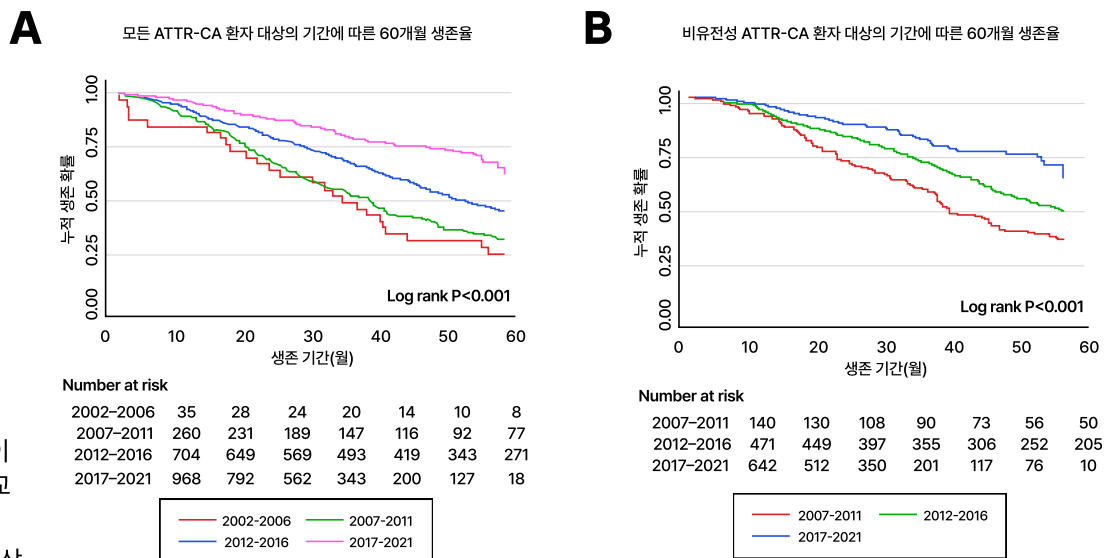
환자의 추정 생존 기간 중앙값은 34.9개월에서 60개월 이상으로 획기적으로 향상되었습니다. 이러한 생존율 개선은 새로운 치료법의 효과를 통계적으로 보정한 후에도 유의하게 나타났습니다. 이는 실제 질병 경과의 변화보다는, 진단 시점이 앞당겨짐에 따른 '선도기간 편향(lead-time bias)'이 상당 부분 기여했음을 시사합니다.

임상적 의의:

연구 결과는 질병 조절 치료제의 효과와는 별개로, '조기 진단' 자체가 ATTR-CA 환자의 예후를 개선하는 가장 결정적인 요인임을 명확히 보여줍니다. 현재 임상시험에 참여하는 환자들은 과거의 환자들보다 훨씬 경미한 상태와 좋은 예후를 가집니다. 따라서 사망률과 같은 전통적인 평가 변수만으로는 신약의 효능을 입증하기 어려울 수 있습니다. 향후 임상시험은 변화된 환자군을 고려하여 6분 보행 검사, 삶의 질 점수 등 질병의 초기 진행을 민감하게 반영할 수 있는 새로운 평가 변수를 도입하고, 시험 기간 및 규모를 재설계해야 합니다. 증상이 없거나 경미한 초기 단계에서 진단되는 환자가 늘어남에 따라, 이들에게 고가의 질병 조절 치료를 언제, 어떻게 시작할지에 대한 근거 기반 가이드라인 수립이 시급한 과제로 떠올랐습니다. 이를 해결하기 위한 새로운 임상 연구가 필요합니다.

참고문헌:

- Ioannou A, et al. Circulation. 2022. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.060852
- Ruberg FL, et al. J Am Coll Cardiol. 2019. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.04.003



▶ 그림: 2002년부터 2021년 사이 진단 연도에 따른 예후 차이 비교

- A. 모든 ATTR-CA 환자
- B. 비유전성 ATTR-CA 환자 대상

2002-2006 vs. 2007-2011: HR = 1.51, 95% CI [0.96-2.38], P = 0.075
 2007-2011 vs. 2012-2016: HR = 1.57, 95% CI [1.31-1.89], P < 0.001
 2012-2016 vs. 2017-2021: HR = 1.89, 95% CI [1.55-2.30], P < 0.001

2007-2011 vs. 2012-2016: HR = 1.55, 95% CI [1.21-1.99], P < 0.001
 2012-2016 vs. 2017-2021: HR = 1.80, 95% CI [1.38-2.34], P < 0.001

A.S.H 관련 주요 논문 소개

Cardiac Sarcoidosis

한글 제목: 심장 사르코이드증—좌심실지연조영증강이 10% 이상이면 5년 내 악성 부정맥 위험이 유의하게 증가

영문 제목: Extent of Late Gadolinium Enhancement on Cardiac MRI and Risk of Sudden Cardiac Death in Cardiac Sarcoidosis

출처: Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology, 2024;
DOI: 10.1161/CIRCEP.124.013239

연구 요약:

핀란드 다기관 코호트(총 305명)를 후향분석하여 심장 MRI의 지연조영증강(LGE) 범위와 돌연심장사(SCD) 또는 지속성 심실빈맥/세동(VT/VF) 발생 위험의 연관성을 평가했습니다. 좌심실 질량 대비 LGE 비율(%LV mass) 과 17분절 체계에서의 LGE 분절 수를 정량화했으며, 추적 약 4년 동안 사건(합성: SCD/지속성 VT/VF)을 분석했습니다. LGE 범위가 증가할수록 사건 위험이 유의하게 증가했고, 특히 LGE ≥10%(또는 ≥6분절)에서 5년 누적 위험이 약 3배 높았습니다.

임상적 의의:

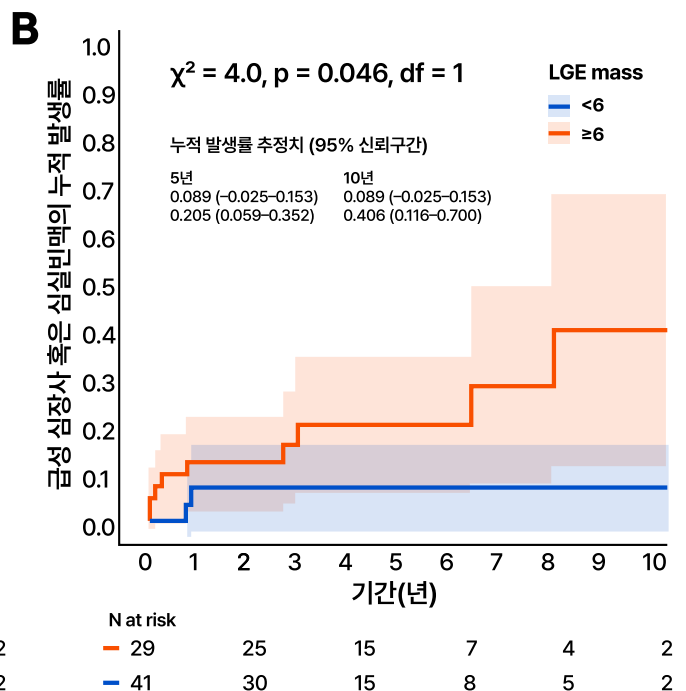
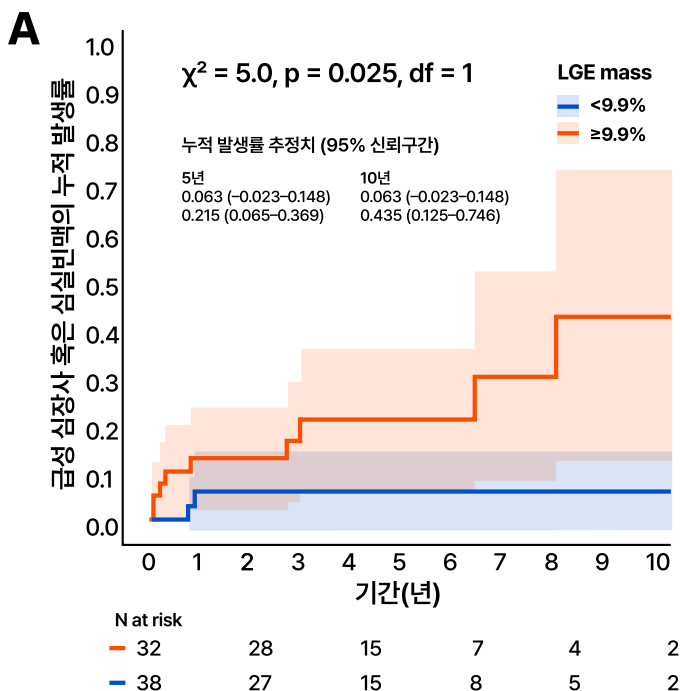
“광범위한 LGE”라는 정성적 표현을 정량 기준(LGE ≥10% 또는 ≥6분절)으로 제시하여 ICD 1차 예방의 결정에 참고할 수 있는 실용적 컷오프를 제공했습니다. 심실 기능이 보존된 환자에서도 흉터 부하가 크면 고위험일 수 있으므로, MRI 기반 위험층화를 적극 활용할 근거가 됩니다.

참고문헌:

- 1) Pöyhönen P, et al. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2024. DOI:10.1161/CIRCEP.124.013239
- 2) Hulten E, et al. Circ Cardiovasc Imaging. 2016;9:e005001. DOI: 10.1161/CIRCIMAGING.116.005001

▼ 그림: 심장 MRI의 지연조영증강 범위에 따른 급성 심장사 또는 심실빈맥의 발생 빈도

- A. 심실 빈맥성 부정맥 병력 및 2차 예방 목적의 ICD 삽입 적응증이 없는 환자 대상
- B. 심실 빈맥성 부정맥 병력 혹은 좌심실 구출률 35% 이하인 환자 대상



A.S.H 관련 주요 논문 소개

Hypertrophic Cardiomyopathy

한글 제목: SEQUOIA-HCM—Aficamten이 폐쇄성 비후심근증 환자의 운동능력과 증상을 유의하게 개선

영문 제목: Aficamten for Symptomatic Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy

출처: New England Journal of Medicine, 2024; DOI: 10.1056/NEJMoa2401424

연구 요약:

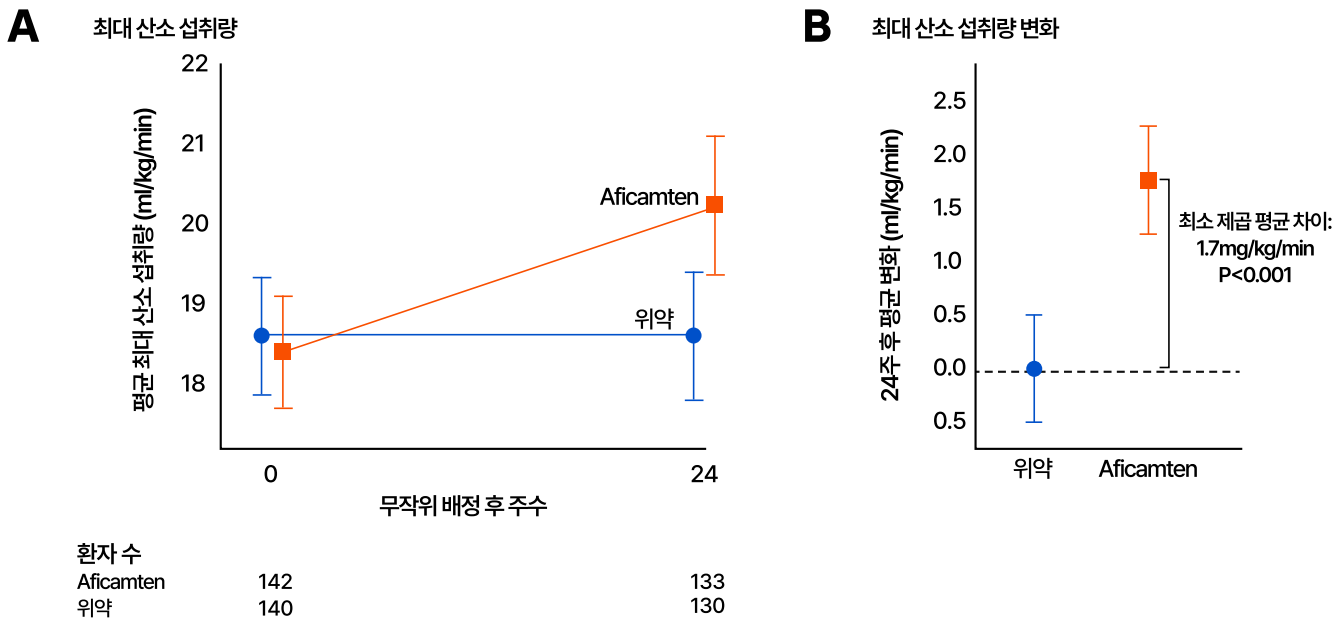
증상성 폐쇄성 비후심근증(oHCM) 환자 282명을 대상으로 24주간 Aficamten 대 위약을 비교한 무작위, 이중눈가림 3상 임상(SEQUOIA-HCM)입니다. 1차 평가변수였던 최대 산소섭취량(peak VO₂)은 Aficamten군에서 유의하게 증가(+1.8 mL/kg/분)한 반면, 위약군은 변화가 미미했습니다. 2차 지표(좌심실 유출로 압력구배, NYHA 등급, KCCQ 점수, NT-proBNP)도 일관되게 개선을 보였습니다.

임상적 의의:

선택적 심근 미오신 억제제인 Aficamten은 약동학적으로 용량 조절이 유연하고, 유출로 폐색 완화와 증상/운동능력 개선을 통해 일부 환자에서 중격절제술 필요성을 줄일 잠재력을 보였습니다.

참고문헌:

- 1) Maron MS, et al. N Engl J Med. 2024;390:1849–1861. DOI:10.1056/NEJMoa2401424
- 2) Olivotto I, et al. Lancet. 2020;396:759–769. DOI:10.1016/S0140-6736(20)31792-X



▲ 그림: 치료 24주 후 운동 능력의 변화
 A. Aficamten과 위약의 최대 산소 섭취량 비교
 B. Aficamten과 위약의 최대 산소 섭취량 변화 비교



Amyloidosis, Sarcoidosis, Hypertrophic Cardiomyopathy

ASH

Smart Health Symposium

2024년 2월 17일(토)~18일(일)
더케이호텔 거문고 A, B홀

5th Cardiac ASH Conference

2024년 2월 17일~18일 양일간 서울 더케이호텔 거문고홀에서 ASH Smart Health Symposium을 개최하였다

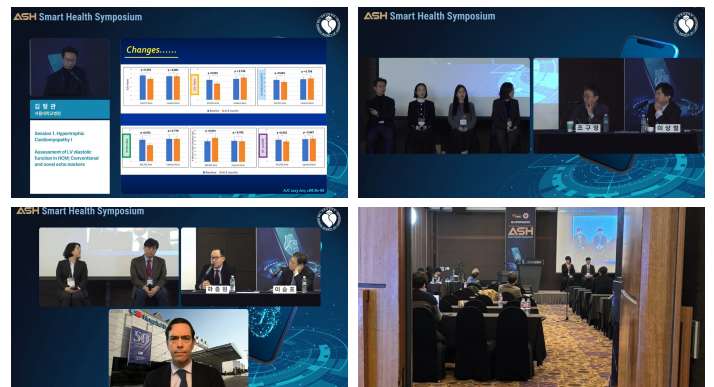
제 5회 Cardiac ASH Conference가 사단법인 심근증교육연구센터(CERC)와 대한심장학회 스마트헬스연구회의 공동으로 주최로 'ASH Smart Health Symposium' 타이틀로 2024년 2월 17일~18일 양일간 더케이호텔 서울 거문고홀에서 성황리에 개최되었다.

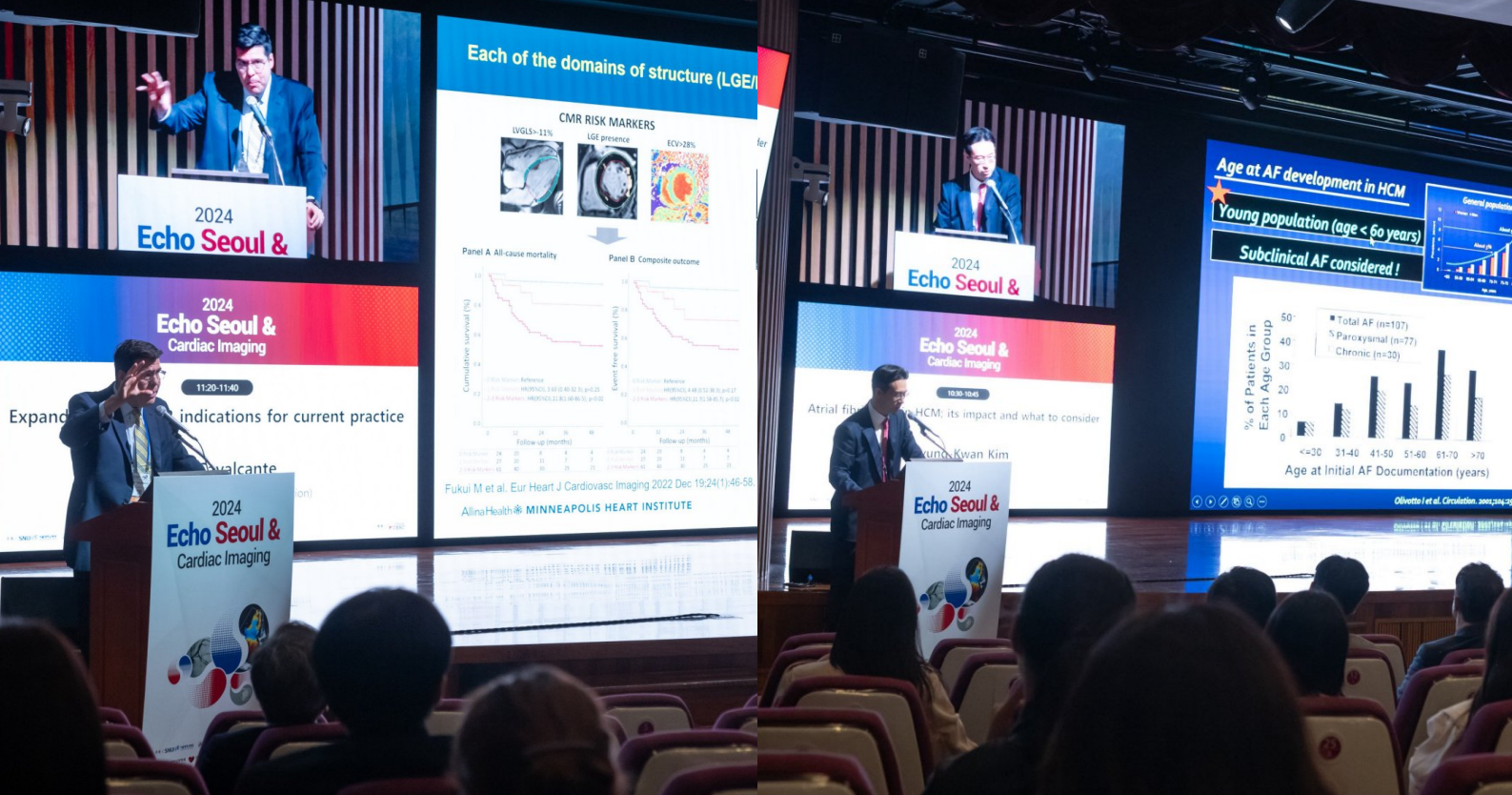
이번 5th Cardiac ASH Conference에서 Amyloidosis, Sarcoidosis, Hypertrophic cardiomyopathy에 대한 연구 및 최신 지견을 알아보고 흉부외과, 영상의학과, 마취과, 신경과 전문의를 초청하여 본 질환들에 대한 다양한 관점들을 살펴보았다. 또한 대한심장학회 스마트헬스연구회와의 조인트 세션으로 인공지능, 웨어러블 등이 상기 질환들에 어떻게 이용될 수 있는지를 알아보는 한층 더 심도 깊은 시간이 마련되었다.

또한 상기 질환들에 대해 경험이 많은 세계적인 대가들을 초청하였다. Andrew Wang (Duke University School of Medicine)의 HCM, Pablo Garcia-Pavia(Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadanonds)의 Amyloidosis, Kengo Kusano(National Cerebra and Cardiovascular Center)의 Sarcoidosis 강연과 함께 토론의 시간을 가졌다.

본 Conference에서 논의되는 지식들은 바로 임상에서 적용 가능할 것이며 또한 국내 각 연자들이 논할 환자 증례들은 이러한 토의를 한층 더 풍성한 대회로 만들었다.

이번 행사는 사정상 현장에 참석하지 못하는 분들을 위해 온/오프라인 동시 개최로 약 800여명이 참석하여 심근증에 대한 뜨거운 열기를 보여주었으며, 해를 거듭할수록 참석자의 증가로 많은 관심이 높아짐을 알 수 있다. 이에 Cardiac ASH Conference 조직위원장이자 사단법인 심근증교육연구센터(CERC)의 이사장인 서울대학교병원 김용진 교수는 "Cardiac ASH Conference를 통해 참석자들과 경험을 나누고 많은 것을 배울 수 있게 되어 무척 기쁘게 생각한다. 앞으로도 꾸준히 희귀 심근 질환에 대한 토론의 장을 만들어 나가겠다며, 더욱 발전해 국제적인 학술 대회로 거듭나겠다"고 전했다.





2024 Echo Seoul & Cardiac Imaging 개최

2024년 9월 27일부터 29일까지 서울아산병원 동관 대강당에서 서울대학교병원과 대한심장학회 심장혈관영상연구회 주최, (사)심근증교육연구센터 후원으로 '2024 Echo Seoul & Cardiac Imaging'이 성황리에 개최되었다.

'Echo Seoul & Cardiac Imaging'은 심초음파, Cardiac CT, Cardiac MR, 핵의학 검사 등 다양한 영상 기법을 각 질환의 진단 및 치료, 추적관찰에 어떻게 적용하고 활용할 수 있는지를 다루며, 최신 연구 성과를 공유하는 국내 최고의 영상 분야 학술대회이다. 1998년 시작된 이래 국내 심장 영상 분야의 대표적 심포지엄으로 발전해 왔으며, 2022년 서울삼성병원의 참여를 기점으로 현재는 서울대학교병원, 서울아산병원, 세브란스병원, 삼성서울병원 4개 병원이 공동으로 주관하며 학술적 외연을 확장하고 있다.

이번 심포지엄은 질환 중심의 세션 구성으로 이미지 기법의 진단·치료·추적 관찰에서의 실제적 활용에 초점을 맞추었다. 국내외 저명한 전문가들이 참여해 강의 뿐만 아니라 청중과의 토론이 이루어졌으며, 특히 최근에 주목받고 있는 비후성심근증과 승모판막 역류의 경파적 시술을 주제로 한 'Meet the Experts Session'을 통해 임상 경험 공유와 심도 있는 논의가 진행되어 큰 호응을 얻었다.

국외 연자로는 만성혈전색전성 폐고혈압 (Chronic thromboembolic pulmonary hypertension)에서 경피적 풍선 확장술(Balloon pulmonary angioplasty)의 권위자인 Hiromi Matsubara, 승모판막 역류 분야의 João Cavalcante, 삼첨판막의 경피적 치료 경험이 풍부한 Martin J. Swans, 비후성 심근증의 대가 Benjamin Meder를 초청하였으며, 매년 본 심포지엄을 위해 귀중한 시간을 내어 학술적 깊이를 더해주는 Mayo clinic의 오재건 교수가 함께하여 학문적 깊이를 더하였다.

현장에는 약 700여명의 참석자와 다수의 제약·의료기기 업체가 동참하여 학술대회의 열기를 더했으며, 'Echo Seoul & Cardiac Imaging'의 위상과 지속적인 성장 가능성을 다시 한번 확인할 수 있는 자리였다.



CERC 교육 프로그램 - 심초음파 핸즈온

전공의 대상으로
심초음파 핸즈온 개최!
 60여명의 전공의가
 직접 실습해보고 판독
 지 해석과 다양한 변수
 의 의미를 학습



서울대학교병원 순환기내과와 사단법인 심근증교육연구센터가 '전공의 심초음파 핸즈온'을 서울대학교병원에서 개최하였다. 이번 프로그램은 2024년 8월 20일부터 10월 2일까지 진행되었으며, 심초음파를 직접 경험할 수 있는 기회로서 60여 명의 전공의가 참여하였다.

참석자들은 전문의와 소노그래퍼의 지도를 받으며 심초음파 probe를 직접 다루보고, 판독지 해석과 다양한 변수의 의미를 학습하는 실습 중심의 교육을 경험하였다. 또한 사전 학습 자료로는 사단법인 심근증교육연구센터 홈페이지 (www.cerckorea.org)에 업로드된 '심초음파의 기본 해부학 강의(Basic Concept for Echocardiography)'가 제공되었고, 실습 이후에는 '심장의 수축기 및 이완기 이해와 심초음파의 임상적 활용' 강의를 이어져 교육 효과를 한층 높였다.

참석자들의 높은 관심과 요청에 힘입어 '제2차 전공의 심초음파 핸즈온'이 2024년 11월 12일부터 12월 12일까지 추가로 개최되었으며, 이번 프로그램은 전공의들의 실습 역량 강화와 심초음파 교육의 저변 확대에 크게 기여하였다.

'비후성 심근증 환자 안내 책자' 발행 예정

서울대학교병원 심장혈관센터 주도로 비후성 심근증 (Hypertrophic Cardiomyopathy, HCM) 환자들을 위한 질병 안내 책자를 준비하고 있다.

비후성 심근증은 흔하지 않은 심질환이지만, 진단법의 발전과 관심의 증가로 인해 점차 그 유병률이 높아지고 있다. 환자와 가족들이 진단을 받으면 다양한 궁금증과 불안을 갖게 된다. 이번 책자는 환자들이 자주 묻는 질문을 중심으로 ▲질환의 이해 ▲검사와 치료 과정 ▲약물 및 수술적 치료 방법 ▲합병증과 생활관리 ▲심리·정서적 지원 등을 담을 예정이다.

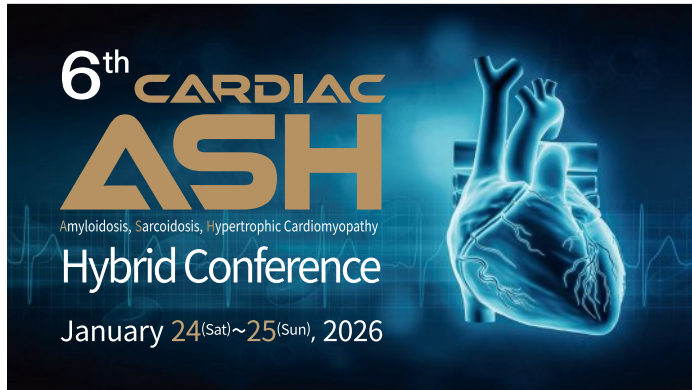
또한 동반질환에 따른 특수한 상황과 운동, 식습관 등 일상 생활과 관련된 부분까지 포함해 환자들의 궁금증을 구체적으로 짚어줄 예정이다.

주도 기관인 서울대병원 순환기내과는 이번 안내서가 환자들이 의료진의 설명을 보다 쉽게 이해하고 일상 속에서 건강을 관리하는 데 도움이 되는 길잡이가 되기를 기대하고 있다. 앞으로도 환자 친화적인 정보 제공을 위해 지속적으로 노력할 예정이다.

6th Cardiac ASH Conference

1월 24일~25일

서울대학교의과대학 우봉홀 개최 예정



2026년 1월 24일~25일 양일간 서울대학교 의과대학 의학도서관 우봉홀에서 6th Cardiac ASH Conference가 개최될 예정이다.

이번 행사는 사단법인 심근증교육연구센터와 한국심초음파학회 비후성심근증연구회가 공동으로 주최한다. 대한의사협회 평점 이수가 가능하고, 등록비는 무료이며 사전 신청은 12월부터 신청 가능하다. 관련 내용 및 신청 사항은 다음 행사페이지(<https://www.dvwebinar.co.kr/webinar/symposium/589/0>)에서 확인할 수 있다.

ASH Conference?

Cardiac ASH Conference는 2017년 9월 10일 처음 개최하여 이번에 제 6회 대회를 맞이하고 있다. 본 학술대회는 심장 아밀로이드, 사코이도증 및 비후성심근증과 같은 흔하지 않으나 환자 진료 시 드물지 않게 접할 수 있는 질환들에 대한 전문 지식 전달과 심층 토론을 목표로 한다. 이 질환들은 심장뿐만 아니라 전신의 다른 장기에 영향을 미치는 특성을 가지므로, 여러 유관 분과와의 긴밀한 협력 및 다학제적 협진이 필수적이다. 이에 본 학술대회는 다양한 분야의 전문가들이 한자리에 모여 현장 경험 및 진료 방안을 논의하는 새로운 개념의 다학제 학술의 장으로, 국내외 저명한 전문가들을 초빙하여 기본적인 지식부터 심도 있는 지식 그리고 실제 임상 증례 및 최신 지견을 포괄적으로 전달하는 학문의 장을 목표로 한다.

ASH Conference History



2017

1st Cardiac Ash Conference 2017

주최: 서울대학교병원,
(재)우촌심뇌혈관연구재단

일시: 2017년 9월 9일 ~ 10일

장소: 분당서울대학교병원 헬스케어혁신파크



2018

2nd Cardiac Ash Conference 2018

주최: 서울대학교병원,

일시: 2018년 10월 20일 ~ 21일

장소: 분당서울대학교병원 헬스케어혁신파크



2019

3rd Cardiac Ash Conference 2019

주최: 서울대학교병원, 대한심장학회
심장혈관영상연구회

후원: 심근증교육연구센터

일시: 2019년 11월 2일 ~ 3일

장소: 분당서울대학교병원 헬스케어혁신파크



2022

4th Cardiac ASH Online Conference

주최: (사)심근증교육연구센터

일시: 2022년 2월 5일 ~ 6일

장소: 온라인



2024

ASH Smart Health Symposium

주최: (사)심근증교육연구센터

대한심장학회 스마트헬스연구회

일시: 2024년 2월 17일 ~ 18일

장소: 더케이호텔 서울 거문고홀,
온라인

2026

6th Cardiac ASH Conference

주최: (사)심근증교육연구센터,
한국심초음파학회 비후성심근증연구회

일시: 2026년 1월 24일~25일

장소: 서울대학교 의학도서관 우봉홀

심근증 환자의 더 나은 삶, 우리 함께 만들어가겠습니다.

심근증은 드물지 않은 질환이지만 사회적 관심과 지원은 여전히 부족합니다. 그 공백을 메우기 위해 사단법인 심근증교육 연구센터(CERC)는 의료진 교육·대국민 인식 제고·임상현장에 바로 쓰이는 지식 보급·연구 저변 확대에 힘쓰고 있습니다. 이러한 공익 활동은 여러분의 관심과 후원으로 가능해집니다.

후원금은 이렇게 쓰입니다

- **의료진 교육 강화:** 전공의·전문의 연수강좌, 워크숍, 온라인 모듈 제작/보급
- **환자·가족지원:** 진단·치료 안내서, 생활 가이드, 공개강좌/상담 콘텐츠 제작
- **연구 저변 확대:** 국내 레지스트리/데이터 구축지원, Seed Grant(소규모 연구비) 지원
- **차세대 인력양성:** 젊은 연구자/임상의 장학·멘토링 프로그램
- **국제 교류와 지식확산:** 해외 전문가 초청 강연, 공동 심포지엄, 개방형 자료 아카이브
- **인식개선 캠페인:** 심근증 조기진단/표준치료 확산을 위한 대국민 홍보

후원금은 이렇게 관리합니다

- 연 1회 사업·회계보고 및 사용처 공개
- 주요 사업의 성과 요약(지표/사례) 공유
- 후원자 명단 게재(동의 시, 익명 후원 가능)
- 개인정보는 관련 법령에 따라 안전하게 관리합니다.

후원자 예우

- 뉴스레터 정기 발송 및 행사·교육 프로그램 우선 안내
- 주요 심포지엄/공개강좌 초청
- 후원금 사용처 안내

후원계좌

신한100 034 774312
(예금주: (사)심근증교육연구센터)

※ 25년 12월 31일까지 후원하시는 건에 대해서 기부금 영수증을 발행하여 드립니다

후원 방법

- **정기후원:** 매월/분기/연단위약정
- **일시후원:** 금액·용도를 지정한 일회성 기부
- **기관·기업 파트너십:** 공동캠페인, 학술행사 후원, 연구/교육 프로그램 협력
- **현물·프로보노:** 디자인·번역·영상 제작·법무·IT 등 전문 재능기부

여러분의 한 걸음이 환자의 일상을 바꾸고, 임상현장을 바꾸며, 연구의 미래를 앞당깁니다. CERC는 후원 취지에 부합하도록 책임 있게 집행하고 꾸준히 결과로 보답하겠습니다.

문의: (사)심근증교육연구센터 사무국

Email. cerckorea@gmail.com

Tel. 02-2072-0243

발행정보

소식 제 5호

발행인: 김용진 / 편집인: 박준빈 / 원고접수: 이보라

Tel. 02-2072-0243

Email: cerckorea@gmail.com