

## OPINION

### 심장학회의 새로운 내일을 열다



대한심장학회 이사장  
정남식 (연세대의대)

대한심장학회는 그 동안 우리나라의 그 어느 학회보다도 빠른 시간 내에 양과 질 측면에서 외국에서도 주목을 받는 학회로 성장을 해왔습니다. 대한심장학회가 지금까지 발전하고 성장해 온 이면에는 그 동안 어려운 환경에서도 심장학의 발전을 위해서 헌신해오신 원로 선배회원님들과 스승님들의 헌신과 각고의 노력이 뒷받침이 되었음을 우리는 잊지 못할 것입니다. 이제는 더욱 더 내실을 다지고 국외는 물론 국내에서도 우리 국민들이 자랑스러워 하는 학회로 거듭 나아가야 할 때가 아닌가 생각합니다. 이에 대한심장학회는 창립 50주년을 마무리하고 이제 제 2의 창창회의 시대를 맞아 우리나라 심장학의 발전과 미래를 이끌어갈 원동력을 조직화하고 극대화 하고자 심장학연구재단을 출범 시켰습니다. 심장학회와 연구재단의 발전을 위해서 우리는 앞으로 연구의 다양화, 교육의 다양화, 그리고 국민과 환자를 위한 심혈관 질환의 예방 관리 프로그램, 그리고 순수 기부를 유도하여 어려운 환경에 처한 환자들의 치료제공 등에 더욱 더 많은 노력을 해야 할 때라고 생각합니다. 첫째, 대형 연구 프로젝트를 학회 주관으로 진행하여 우리나라 심혈관 질환의 특성을 연구하고 이를 국가적으로 또는 정책적으로 필요한 자료로 이용 할 수 있도록 하는데 노력을 해야 할 것

입니다. 이와 더불어 연구 기금을 활성화하여 젊은 연구자들이 연구를 시작할 수 있도록 기반을 더욱 확충하는 데 노력을 하여야 할 것입니다. 그리고 각 연구회의 학술과 연구활동을 활성화하고 장려할 수 있는 기반을 마련하도록 노력 해야 할 것입니다. 둘째, 교육 프로그램을 더욱 더 다양화하여 회원 여러분들이 새로운 정보나 지식을 접하고 토론 할 수 있는 장을 넓혀 가야 할 것입니다. 이를 위하여 각 지방 심장 분학회의 활성화를 유도하고 지방 분학회의 학술 교육프로그램을 더욱더 활성화 할 수 있도록 심장학회는 지원을 강화하여야 할 것입니다. 또한 외국의 우수한 연구자, 교수 그리고 임상진료들을 초빙하여 그들의 연구결과와 임상경험을 우리 회원들이 외국에 가지 않아도 쉽게 교류 할 수 있는 장을 마련하는데 노력하여야 할 것입니다. 심장학회는 1년에 2번 정기 학회를 개최하는데 이러한 장을 더욱 더 확대하고자 노력을 하고 있지만 향후 정기적인 학회 외에도 이러한 교류의 장을 연구회 중심으로 확대하고 발전시켜 나가야 할 것입니다. 셋째, 우리 나라에서 가장 급속히 늘어나고 있는 심혈관 질환, 그리고 급속한 고령화로 더욱 더 다양해지고 있는 심혈관 질환의 예방과 관리를 위하여 학회와 재단은 공히 정부기관과 협력하여 국민과 환자를 위한 교육프로그램을 만들고 이

를 보던 정책에 반영할 수 있도록 그 기반을 넓히고 강화시켜 나가야 할 것입니다. 국민 심장혈관 건강 캠페인도 일과성이 아닌 연례행사로 발전시켜나가야 할 것이며 이를 위하여 학회와 재단은 지속적인 Task Force Team을 운영하고 새로운 아이디어를 개발하고 펼쳐질 수 있도록 노력을 하여야 할 것입니다. 넷째, 학회와 재단은 특히 소외되고 어려운 환경에 처해 치료를 제대로 받지 못하는 사람들에게 순수 기부를 기업이나 단체 그리고 일반 국민들로부터 유도하여 이들이 사회에 복귀할 수 있도록 많은 회원들이 참여하여 사회공헌에 기여할 수 있도록 노력하여야 할 것입니다. 학회는 우리 회원들의 친목과 연구, 교육도 중요하지만, 우리가 국민들의 지지와 사랑 속에 발전하지 않으면 결국 배타적인 이기주의의 기관으로 탈락할 수 있음을 여러 경험을 통해서 보아 왔습니다. 심장학 연구재단의 탄생을 계기로 우리는 한 층 그리고 한 단계 더 높은 미래를 지향하여 전진하여야 할 것입니다. 친애하는 심장학회 여러분, 금번 2012년 순환기관련학회 춘계통합학술대회를 맞이하여 많은 회원님들이 교류하고 친분을 나누고 학문적인 발표와 토론을 통해서 더욱 더 발전하고 건강 하시기를 기원하겠습니다.

### 무엇이 나의 심장을 뛰게 하는가? ("나를 가슴 뛰게 하는 것들")

심장을 두근거리게 하는 원인은 공포심 흥분 □ 감 또는 부정맥 등 여러 가지지만, 오늘의 주제는 우리가 인생을 살아가면서 긍정적 이유로 느낄 수 있는 흥분감, 행복감 또는 만족감에서 올 수 있는 가슴의 떨림으로 알고 있다. 나는 작년에 팔순을 맞이 했으며 금년 여름에는 만 80세가 된다. 나 자신은 노인으로 생각 하지 않지만 나이로 보아서는 그렇다고 시인 하지 않을 수 없다. 그러하다면 80세 노인에게도 가슴을 뛰게 하는 일들이 있을까? 80세가 된 노인의 평균 수명은 약 87-88세로 추정 된다. 훌쩍 지나간 10년을 생각하면 앞으로의 10년은 가속도가 붙을 것이다. 나의 인생에 종말이 올 때 과연 나는 내 인생을 잘 살았다고 생각 하며 미소를 지을 수 있을까? 이런 생각을 하면 나는 은근히 내 가슴이 뛰는 것을 느끼면서 새로운 의욕과 용기를 얻게 된다. 우리는 모두 꿈을 가지고 인생을 살아 왔다. 의사가 된 사람은 누구나 좋은 의사가 되어 고통 받는 불쌍한 환자들을 도와주고 싶다는 꿈을 가지고 의사가 되었다. 그러나 나는 아직도 내가 해야 할 일들을 충분히 못했다는 초조함을 금할 수 없으며 이런 생각이 내 가슴을 설레이게 한다. 다행히 나는 아직도 매주 5일은 진료를 하고 있다. 이제부터라도 좀 더 열심히 그리고 더 성

실하게 진료를 하면서 환자들을 도와주어야겠다는 생각을 한다. 나는 캐나다와 한국에서 대학교수를 지냈지만 후배들과 제자 양성에 좀 더 크게 이바지 하지 못한 것에 대해 유감스럽게 생각하고 있다. 이런 생각으로 나는 기회가 있을 때 마다 의학 칼럼과 의학 서적을 집필 하여 한국의 의사들에게 전달하면서 내 가슴에 뿌듯함을 느끼고 있다. 한 의사가 평생 환자를 진료하고 도와 줄 수 있는 기회는 한정 되어 있다. 그러나 내가 후배 의사들이 좀 더 우수한 진료를 할 수 있도록 도와 줄 수 있다면 더 많은 환자에게 도움을 줄 수 있는 것이다. 이런 생각으로 나는 개원의 의사들에게 강의를 하거나 좌장으로서 나의 지식과 경험을 그들과 나누고 있다. 나는 의사와 대학교수로서 평생을 지내 왔지만 이것이 인생의 전부가 될 수는 없다. 우리는 모두 가장과 부모로서 할 일을 다 함으로써 인생의 보람을 느끼고 행복감을 느낀다. 그러나 이것은 누구나 당연히 해야 할 일이고 이것만으로 만족하면서 살 수는 없다. 내가 이만큼 잘 산다는 것은 나에게 이웃이 있고 사회가 있고 나라가 있기 때문이다. 나는 아직 이웃과 사회를 위해 충분한 나눔의 인생을 살지는 못했지만 앞으로는 좀 더 베푸는 인생을 살겠다는 각오를 하

면서 인생의 행복감을 찾으려 하고 있다. 요즘 내 가슴을 설레게 하는 또 하나는 문화와 예술이다. 좋은 오페라와 음악 공연은 나의 가슴을 설레이게 하며 눈물을 자아내기도 한다. 그럴 때 마다 나는 나이는 많지만 내 마음은 아직 젊고 행복하다는 느낌을 가진다. 나이가 많아서 동맥이 굳어지는 것은 불가피 할지 모르지만 마음과 정서마저 말라 버린다면 얼마나 억울한가? 나는 종종 영화를 보면서 눈을 적시기도 한다. 사내대장부는 그러지 말아야 할지 모른다. 그러나 Madam Butterfly, Mimi, Violeta의 애절한 아리아를 들으면서 아무 감동을 받지 못한다면 정서가 말라 버린 불행한 인생이 아닐까? 나는 여행을 좋아 한다. 특히 안 가본 미지의 곳으로 여행을 떠날 때 내 가슴은 설레인다. 나는 다음으로 계획한 여행지에 대한 역사와 문화에 대한 독서를 하면서 내 마음은 벌써 들뜬 기분이다. 우리는 공포심에 빠질 때, 사랑을 하고 사랑을 받을 때 그리고 새로운 의욕과 용기를 얻을 때 가슴에 진동을 느낀다. 가슴에 진동이 사라질 때 내 육체는 살아 있을지 몰라도 내 마음과 정서는 죽어 있을지 모른다. 나는 스트레스는 피하고 좋은 일로만 가슴이 두근거리리는 경험을 하면서 여생을 살고자 노력하고 있다.



대한심장학회 36대 회장  
(1932년)  
이종구 (이종구내과)

# 임기 동안의 학술대회 총평 및 향후 심장학회의 학술대회가 나아가야 할 방향



대한심장학회 학술이사  
송재관 (울산의대)

**초**근 정부의 강력한 약값 인하 공세와 학회 지원의 역제책 등으로 특징지어지는 의료 환경의 변화는 정기적으로 열리고 있는 우리학회 활동에도 많은 변화를 강요하고 있는 실정입니다. 상대적으로 넉넉하게 초특급 호텔에서 숙박을 하며 진행되던 과거의 관행이 이제 더 이상 유지되기 어려운 실정이며 학회라는 명목 하에 지원되던 유관회사의 보조도 더 이상 기대하기도 어려운 실정입니다. 이번 봄 학회에서 총무이사님이 혼신의 노력으로 점심식사가 함께 제공되는 산학술세션을 마련하였으나 예년에 비하여 숫자나 지원폭도 줄어든 상황이 이를 잘 반영하고 있습니다.

아마도 이러한 변화에 대처하기 위한 현명한 방안으로는 학회를 대표하는 이사장이나 총무이사님의 개인적 선의능력에 의존하기 보다는 좀더 구체적이고 구조적인 조정이 필요하다고 판단되며 결국 회원여러분들의 참여하에 학회 전체의 거품을 빼는 방향으로 나아가야

하겠습니다. 이에 따라 학회등록비의 인상이나 점심식사비 부담 등은 미국이나 일본 학회를 감안할 때 이제 피할 수 없는 변화라고 판단됩니다.

지난 가을학회 때부터 학회장소를 서울시내 호텔에서 지방 컨벤션 센터로 옮기게 되었습니다. 외국의 타 학회에 비하여 턱없이 부족하거나 열악한 회의장 조건을 개선하여 학회의 내실화를 꾀하고자 하는 바람이었습니다. 다양한 전공분야와 흥미를 갖고 계신 회원들이 학회에 참석하여 공동적으로 관심을 가질 만한 주제를 발굴하고 이를 정리하기 위한 교육프로그램이 제대로 자리잡아야 세부전공학회의 활동에 따라 점차 힘을 잃고있는 내과학회의 전철을 밟지 않게되리라 예상합니다. 또한 **사회적인 이슈가 되는 보건문제들에 대하여 공신력 있는 전문기관으로서 이들에 대한 공개토론회 혹은 debate session의 활성화가 사회적 책무를 유지하는 또 하나의 노력으로 경주되어야**

다고 봅니다.

마지막으로 남아있는 가장 큰 과제는 **국제화 일 것입니다.** 국내모임에서 탈바꿈하여 국제적인 위상을 갖는 학술행사가 되기 위해서 여러가지 변화들이 있어야 하겠습니다. **학술대회 홈페이지의 상설화, 영어 세션의 확충과 여러가지 방법을 동원한 외국 참가자들의 유인 등이 당연한 긴급과제로 판단되며 이번 가을 학회를 계기로 형태를 갖추어나가야 한다고 사료됩니다.** 지난달 이웃나라 일본에서 행해진 심장학술대회에 참가자가 1만 8천명에 다르고 많은 외국연자과 참가자들이 무척 풍성한 학술대회를 즐기는 것을 보면 우리가 지향해야 할 바가 잘 제시되어 있다고 봅니다. 앞으로 학회임원진과 여러 회원분들이 중지를 모아 위기의 환경이 새로운 도약으로 변화하는 긍정적인 계기가 되기를 기대해 봅니다.

## 2011년 춘추계 학술대회 스케치



# CARVAR 수술 관련 세션 “무엇이 핵심이었나?”

- 제 55차 추계학술대회와 2012년 춘계통합학술대회에서의 카바논란 세션 소개

제55차 대한심장학회 추계학술대회(2011년 12월 2-4일, 대전컨벤션센터)에서는 ‘종합적 대동맥 판막 및 근부 성형술’, 이른바 “CARVAR”로 일컬어지는 수술법에 대한 세션이 마련되어 많은 학회 참가자들의 관심을 끌었다. 2010년 이 수술과 관련하여 두 명의 심장내과 교수가 해임되면서 불 붙기 시작한 이번 논란은 대한심장학회가 수술법의 개발 과정과 시술과정에 비윤리적 요소가 있음을 수 차례 성명서를 통해 천명하였고 한국보건과학연구원도 수술을 중단하는 것이 필요하다는 의견을 내면서 학계와 정부기관, 언론기관까지 나서는 커다란 사회적 이슈가 되었다. 세션의 첫 연자로 나선 서울의대 박병주 교수는 국내 신의료기술 평가 및 도입과정의 문제점이 이번 CARVAR 수술 논란에서 여실히 나타났으며 새로운 의료기술을 과학적으로 평가할 수 있는 시스템 구축이 필요하다는 점을 강조하였다. 또한 의료 기술의 평가는 윤리적이고 객관적으로 수행되어야 하며 제3자가 확인할 수 있도록 모든 자료가 투명하게 공개되어야 한다는 점에서 CARVAR 수술의 개발과정과 임상적용과정에서는 **명확하지 않은 유효성 판단 기준, 부작용의 자의적인 해석 등 임상연구과정에서 나타나서는 안될 일들이 나타나고 있음을 지적하였다.** 의료윤리학의 전문가인 경희대학교 박재현 교수는 새로운 외과적 치료방법을 시도하고자 하는 외과 의사 고유의 영역을 어디까지 허용할 것인가에 대해 ‘외과적 혁신의 대상은 피험자(실험적 시도의 대상) 이기에 앞서 환자 이므로 외과 의사는 의사와 연구자로서의 책임을 동시에 져야 한다는’ 의견을 제시하였다. CARVAR 수술의 경우 연구자의 입장에서 보았을 때 **1) 충분한 정보에 근거한 동의가 이루어졌는가?, 2) 적절한 동료심사가 이루어지고 있는가?, 3) 이해 상충의 요소가 없는가?, 4) 근거중심 의학의 원칙에 입각하여 계획된 연구의 결과에 따르는가?** 라는 기본적인 요소에 있어 자유로울 수 있는지 의문을 제기하였다. 서울의대 흉부외과 김경환 교수는 방대한 분량의 원고를 통해 이 수술과 관련한 논란과정에서 보이는 비이성적인

행태에 대해 언급하면서 환자의 생명과 관련한 문제에 대해 어찌서 말을 아끼고 발언의 수위를 조절해야 하는지 모르겠다며 학계의 직설적인 토론과 검증이 필요함을 역설하였다. 특히, **판막치환술을 받은 뒤에도 영화배우, 주지사의 역할을 아무런 문제없이 수행하고 있는 아놀드 슈왈제너거 캘리포니아 주지사의 모습이 우리의 인상에 깊이 남아있다.** 본래 이 세션의 의도는 이 수술법의 개발자를 자처하고 있는 송명근 교수를 초청하여 학술적인 토론을 이끌어내고자 하는 것이었으나 송 교수는 참석하지 않아 절반의 토론으로 끝날 수 있는 상황이었다. 추후 송교수가 밝힌 바에 의하면 학회로부터 초청의 연락을 받지 못하였다는 것이었으나 다행히 송 교수와 함께 이 수술에 참여하고 있는 건국대병원 신재균 교수가 참석하여 개발자 측의 의견을 제시하였다. 신 교수의 주장은 ‘이 수술이 개발될 당시에는 윤리적 기준이 이렇게까지 엄격하지 않았다. 현 상황에서 요구되고 있는 기준을 과거로 소급하여 비판하는 것은 억지가 아닌가?’라는 것이 요지였다. 신 교수의 발언이 끝난 뒤 본인은 좌장의 허락을 얻어 CARVAR수술 후 좌관상동맥과 우관상동맥 개구부의 심한 협착소견을 보였던 환자의 증례를 공개하였다. **CARVAR 수술 뒤 발생한 관상동맥 개구부의 협착에 대해 송 교수는 “특정 심근관류 도관(폴리스탄)을 사용한 것 때문이며 이 도관의 사용을 중단한 뒤에는 전혀 발생하지 않았다”라고 주장하였으나 실제로 그 이후에도 이러한 문제가 또 있었고 앞으로도 발생할 수 있음을 걱정하지 않을 수 없다. 과연 의료기술의 발전을 위해 한 두 사람 짝의 희생은 아무렇지도 않은 것인지 정부의 감시기능은 제대로 작동하고 있는 것인가 심각하게 고려해 보아야 할 대목이다.** 이번 논란이 국민건강에 미치는 영향이 매우 크다는 것을 인식한 대한심장학회는 이례적으로 이번 춘계학회에서도 이 수술과 관련한 세션을 다시 마련하였고 송 교수는 직접

참여하여 모든 의혹을 밝히겠다는 의사를 전달해왔다. 따라서 이번 학회는 그 어느 때보다 뜨거운 토론의 장이 마련될 것으로 기대되며 회원 여러분의 많은 관심과 참여를 바란다. 끝으로 이번 춘계 학회에서는 다음과 같은 문제들에 대해 송명근 교수의 충분한 답변을 들을 수 있으면 한다.



대한심장학회 학술위원  
한성우 (고려의대)

1. CARVAR 수술을 탄생하게 할 수 있었다는 대동맥 판막과 근부의 운동에 관한 연구결과는 무엇이며 언제 어떤 실험을 통해 얻어진 것인가?
2. 실제 대동맥판 위치에서 시행한 실험결과가 있었지만 특허권 보호를 위해 공개할 수 없었다던 동물실험 자료는 무엇인가?
3. 환자의 판막을 모두 제거하고 심장으로 새로운 판막을 만들어주는 예가 있는가? 있다면 그러한 환자들도 판막을 치환하지 않는 것이라고 말할 수 있는 것인가?
4. 조직판막에서는 치유(healing)이 일어나지 않는데 반해 CARVAR수술에서는 판막이 healing된다고 주장하는데 이 ‘healing’이 무엇을 의미 하는가? 조직학적으로 입증된 증거가 있는가?
5. 대동맥판 역류에서는 sinotubular junction(±annulus)의 지속적인 확장을 방지하여 재발을 막는다고 하였다. 그렇다면 대동맥판 협착에서는 이 링이 역할이 무엇인가?
6. 실제 사망 환자는 대동맥 근부질환이 동반된 환자에서만 있었다는 주장을 고려할 때 송 교수측이 주장하는 대동맥 판막질환과 대동맥 근부질환을 구분하는 기준이 무엇인가?
7. 중등도 (grade 2)이내의 대동맥판막 질환에서 수술이 필요하다고 생각하는가? 이러한 단계에서 수술을 시행한다면 진행을 억제할 목적의 수술인가? 그러한 적응증에 대해 수술이 필요하다는 근거가 있는가?
8. 폴리스탄 도관을 사용하지 않은 이후에도 관상동맥 개구부의 협착이 발생한 환자가 실제로 있는가? 있었다면 식약청에 이상 발생 보고를 하였는가?
9. 처음의 주장은 ‘조직 판막과 달리 재수술이 필요 없다’이고 최근의 주장은 ‘주기적인 재수술이 필요 없다’이다. 이러한 변화는 이 때문에 근거한 것인가, 아니면 관찰에 근거한 것인가? 관찰에 근거한 것이라면 ‘재수술이 필요 없다’던 처음의 주장을 어떻게 받아들여야 하는가?



[세션소개]

2012년 순환기관련학회 춘계통합학술대회, 부산백스코

대한심장학회·대한흉부외과학회·건강보험심사평가원 공동주관 전문가 토론회 [4월 20일 16:00-18:00] 제1회의장

What Are Necessary for Clinical Application of New Treatment Options?: Discussion for “CARVAR”

좌장: 송재관, 이규덕

- 16:00~16:20 1) CARVAR – Rationale and Results
- 16:20~16:40 2) 전임상 및 임상실험
- 16:40~17:00 3) 안전성 및 유효성 규명(1) – 보건통계학자 입장
- 17:00~17:20 4) 안전성 및 유효성 규명(2) – 임상 의사 입장
- 17:20~18:00 5) Discussion

- 송명근 / 건국대의대
- 김덕경 / 성균관의대
- 배종면 / 제주대의대
- 정철현 / 울산의대

Panel: 김경수/한양의대, 김경환/서울의대, 김용인/인제의대, 장병철/연세의대, 조광리/제주한라병원, 최종범/전북의대

## 2012년 순환기관련학회 춘계통합 학술대회 하이라이트세션 소개

## Suh, Soon-Kyu Lecture

[4월 21일 10:30-11:00] 제 1회의장

## Early Changes in Myocardial Perfusion in Asymptomatic Subjects at Risk of Atherosclerosis - As Detected by Perfusion CT

**Background:** Systemic diseases such as atherosclerosis, diabetes mellitus and hypertension all affect microcirculatory function well before major arteries are significantly affected. Hence, the goal of this study was to clinically detect the functional effect of early atherosclerosis in the intramyocardial microcirculation that precede development of significant atherosclerotic plaques in epicardial arteries. The basis for our approach is the observation that, under resting conditions, only a fraction of terminal arterioles have blood flow, hence the microvascular flow distribution is spatially heterogeneous. We hypothesized that the degree of heterogeneity should also reflect early functional changes in the microcirculation. In this study, therefore, we quantitated spatial heterogeneity of myocardial perfusion (F) and of intramyocardial microcirculatory blood volume (Bv) by using clinical computed tomography (CT).

**Methods and Results:** Guided by the results obtained in previous studies involving experimental animals, two groups of asymptomatic study subjects were enrolled, one with no risk factors or other evidence of significant coronary artery disease (Control), the other with hypercholesterolemia, but no clinical evidence of significant coronary artery disease (At Risk). We enrolled a total of 48 participants (12 male and 12 female in each group), between the age of 45 – 55 years. Heart regions were scanned using low-dose scan mode during the passage of a bolus of intravenously injected contrast agent. A Region-of-Interest (ROI) covering a large portion of the LV wall was defined manually within the CT images of the left ventricular (LV) myocardium. A set of equal-sized nested ROI (nROI) within that ROI were used to compute F and Bv for each nROI as an index of spatial heterogeneity of myocardial perfusion. As expected, no significant differences between the groups were demonstrable in overall myocardial F and Bv values. The nROI data showed that in the 'At Risk' group the spatial heterogeneity and size of the perfusion territories within the myocardium were significantly different from the 'Control' group at the  $p=0.05$  level.

**Conclusions:** Spatial heterogeneity of myocardial perfusion distribution can be measured noninvasively with CT. This study demonstrated significant differences between 'Control' and 'At Risk' patients prior to any changes in perfusion or coronary disease being detectable. This observation may form the basis for a screening test for asymptomatic persons deemed to be at risk of imminent development of atherosclerosis significantly affecting the large arteries. This methodology also has promise for exploring reduced LV function due to loss of microvascular function.



Erik L. Ritman/Mayo Clinic., USA

## KSC-JCS Joint Symposium

[4월 21일 11:00-12:30] 제 2회의장

## The Pathophysiology of Atrial Fibrosis in Atrial Fibrillation

Atrial fibrillation (AF) is a growing threat for our society because of its complications such as heart failure and stroke. Besides, the risk factors of the development of AF including diabetes mellitus, hypertension, and obesity are increasing, as well as aging. Therefore, establishing appropriate strategy for the treatment of AF is an urgent issue.

For developing treatments of AF, the understanding the pathophysiology of AF is crucial. Although the new era blessed us by introducing new agents for the prevention of stroke, the strategy for the arrhythmia, AF.

Three important factors have been known as for the development of AF, namely the substrate, the triggering and the modification, which are also true for other arrhythmias as well.

Atrial fibrosis is a crucial element of the substrate. We have been working on the atrial fibrosis in many years using animal model, beginning from angiotensin II infusion model. Further for the simulation of metabolic syndrome, animals with hypertension, diabetes and chronic kidney disease model were also developed and used. Atrial fibrosis was induced significantly in these animal models. Analyzing the signaling cascades has disclosed variable steps including ERK1/2, Akt-P13K and others.

The fibrosis was improved with the interventions such as angiotensin II receptor blockers, heat shock protein inducing agents, pioglitazone and others. While the results of these studies have revealed that such profibrotic signaling shows extensive cross talks in variable rat models. The results of those experimental works are presented in relation to the development of AF in the symposium.



Tetsunori Saikawa/Oita Univ., Japan

## KSC-JCS Joint Symposium

[4월 21일 11:00-12:30] 제 2회의장

## Atrial Electrical and Structural Remodelling in Animal Models of Atrial Fibrillation

Atrial fibrillation (AF) is the most frequently encountered sustained tachyarrhythmia in clinical practice and is related to significant morbidity and mortality. Although its pathophysiology has been investigated extensively, many questions still remain unanswered. AF mechanisms have been studied in large animal models with rate-related electrical remodelling or with atrial-structural remodelling. Wijffels et al. first demonstrated experimentally that artificially maintained AF alters atrial electrophysiology to enhance AF vulnerability and persistence. Remodelling induced by AF is virtually indistinguishable from that produced by any rapid atrial activation, which is known as atrial tachycardia (AT)-induced remodelling. AT cause heterogeneous atrial ERP shortening, increased vulnerability to AF induction, and increased arrhythmia persistence. Congestive heart failure (CHF) is also one of the most common clinical causes of AF. A canine model of CHF-related AF has been intensively studied to understand the pathophysiology. Atrial structural remodelling contributes importantly to the arrhythmogenic substrate and interstitial fibrosis plays a central role by interfering with local conduction and stabilizing reentry. Increased content of tissue angiotensin II and enhanced expression of phosphorylated MAPKs precede the remodelling process. TGF- $\beta$ 1 also is one of important atrial profibrotic mediators. Several pharmacologic agents suppress atrial electrical/structural remodelling and AF promotion in these animal models. These experimental studies have provided important insights into the mechanisms governing the arrhythmia and have allowed for the development of novel therapeutic approaches.



Kunihiro Nishida/Toyama Univ., Japan

## KSC-JCS Joint Symposium

[4월 21일 11:00-12:30] 제 2회의장

## Challenges in Catheter Ablation of Atrial Fibrillation in Various Subsets of Heart Diseases

Radiofrequency catheter ablation (RFCA) has been demonstrated to be an effective therapy for various subsets of atrial fibrillation (AF). However, the outcomes for RFCA of AF in patients with various subsets of heart disease, i.e., chronic lung diseases (CLD), mitral stenosis (MS), and hypertrophic cardiomyopathy (HCM), have not yet been widely reported.

**Chronic Lung Disease**

CLD is one of the important underlying diseases of AF. We investigated the electroanatomical alterations in pulmonary veins (PVs) in CLD patients with AF and assessed their effect on the outcomes for RFCA of AF.

We assessed 15 patients who had CLD and underwent RFCA of AF. CLD included chronic obstructive pulmonary disease (COPD), a tuberculosis-destroyed lung (TDL), and interstitial lung disease (ILD). For controls, we selected 60 sex-, age- and procedure era-matched non-CLD patients who received RFCA for AF (4 controls for each 1 CLD patient). PV morphology in the affected lung was significantly altered i.e., obliteration, pulling of the PVs towards the destroyed lung, or compensatory bulging of the PV antrum. These alterations were related to arrhythmogenicity in 6 out of 15 (40%) patients with CLD. Non-PV foci were more common in the CLD group (4/15, 26.7%) than in the control group (3/60, 5.0%,  $p=0.025$ ). All non-PV foci were located in the right atrium (RA). The AF recurrence rate in the CLD group (26.7%, 4/15) was similar to that in the control group (18.3%, 11/60,  $p=0.45$ ).

**Conclusions.** Significant alteration of PV anatomy was related to arrhythmogenicity and non-PV foci from the RA were commonly observed in the CLD group. RFCA can be carried out safely for AF in CLD patients with a comparable success rate to that in patients with normal lungs.

**Mitral Stenosis**

The purpose of this study was to evaluate the clinical outcome of rhythm control in patients with AF and underlying mitral stenosis (MS) after percutaneous mitral valve commissurotomy (PTMC) and to identify the prognostic predictors of recurrence of AF.

Thirty six patients undergoing PTMC for symptomatic moderate to severe MS and AF were studied (mean age  $50\pm 10$  years, AF duration  $4.5\pm 5.2$  years, LA diameter  $50.7\pm 37.7$  mm, mitral valve area  $1.2\pm 0.4\text{cm}^2$ ). Study population classified into 2 groups, rate control group (15 patients 41.7%), rhythm control group (21 patients, 58.3%). The strategy of rhythm control included antiarrhythmic drugs (AAD) with or without electrical cardioversion (CV), and RFCA were used to restore sinus rhythm (SR).

There was significantly higher portion of paroxysmal AF in rate control group (80.0%) than that of rhythm control group (42.9%,  $P<0.001$ ). In rhythm control group, CV was performed in 13 patients and RFCA in 8 patients. The mean time interval from PTMC to RFCA was  $8.7\pm 11.6$  months. Sixteen patients (76.2%) in the rhythm control group are free from AF, whereas 9 patients (60.0%) in rate control group are in SR during  $49.4\pm 31.4$  months of follow up.

**Conclusions.** Rhythm control therapy using CV or RFCA for AF following PTMC was effective in the maintenance of SR in three quarters of the patients with symptomatic MS.

**Hypertrophic Cardiomyopathy**

An aggressive strategy for maintaining SR is recommended in patients with HCM, because 1) paroxysmal AF may trigger life-threatening ventricular arrhythmias, 2) paroxysmal AF can cause deterioration in the symptoms and induce syncope or heart failure, and 3) AF is associated with substantial risk for heart failure

Young-Hoon Kim, MD/  
Korea University Medical Center, Seoul, Korea

related mortality, stroke and severe functional disability. It has been known that AF frequently recurred after RFCA for HCM. We analyzed 14 patients with HCM (M/F:10/4, 58±3 years old, LA 47±6 mm) who underwent RFCA for symptomatic AF (paroxysmal 9, persistent 5) refractory to multiple AADs. Four patients were apical type, 1 had obstructive type, and 2 had severe LV dysfunction. Three patients had implantable cardioverter defibrillator and 4 had concomitant atrial flutter. During follow up for 28±18 months following RFCA (PVI+LA ablation), AF recurred in 5 patients (35.7%) and AT recurred after 4 times of ablation in 1 patient, who subsequently underwent cardiac transplantation. The patients who had recurred after 1st ablation (n=5) showed thicker interventricular septum as compared to those without recurrence (21.2±7.5mm vs. 14.5±3.4mm), but there was no difference in the LA diameter (49.1±4.8mm vs. 46.5±7.1mm).

**Conclusion.** AF recurrence after RFCA is higher in patients with HCM. However, long-term cure can be achieved in a sizable number of patients. The thickness of interventricular septum influenced outcomes.

Results of RFCA for AF in CLD, MS, and HCM are reasonably acceptable, but are based on small numbers of patients because of the rarity of potential candidates and warrant further investigation.

## KSC-JCS Joint Symposium

[4월 21일 11:00-12:30] 제 2회의장

### Cardiac Autonomic Nerve Activity and Atrial Fibrillation in Animal Models and Human

#### Cardiac Autonomic Nerve Activity and Atrial Fibrillation in Animal Models and Human

Atrial fibrillation (AF) is the most common sustained arrhythmia and multiple mechanisms are involved in its pathophysiology. One of the arrhythmogenic mechanisms is autonomic influence. Activation of cardiac autonomic nerves results in electrophysiological changes, causing shortening of the atrial effective refractory period and action potential duration, and spatial heterogeneity of refractoriness.<sup>1</sup> Such conditions favor initiation and maintenance of atrial tachyarrhythmias such as AF.

#### Autonomic nerve activity in AF

Coumel et al reported that vagus nerve might be associated with paroxysmal AF.<sup>2</sup> Studies using heart rate variability analysis have confirmed that the occurrence of paroxysmal AF greatly depends on the variation of autonomic tone. In frequency-domain analysis, the low-frequency/high-frequency ratio showed a linear increase until 10 minutes before paroxysmal AF, followed by a sharp decrease immediately before paroxysmal AF, suggesting a primary increase in adrenergic tone followed by a marked modulation toward vagal predominance.<sup>3</sup> Recently, direct recording of intrinsic cardiac nerve activities in ambulatory animals revealed that the nerve activities were invariable triggers of paroxysmal AF.<sup>4</sup> We have also recorded human cardiac nerve activity at various ganglionated plexi (GP) in patients who underwent open heart surgery (unpublished data).

#### Autonomic modulation in AF

Autonomic denervation effects on AF have been introduced and studied using animal models. AF was not induced after major epicardial fat pad ablation.<sup>5</sup> Fat pad ablation was achieved by the transvenous approach to suppress AF.<sup>6</sup> In humans, GP ablation combined with PV isolation has been reported to produce favorable results.<sup>7-9</sup> However, GP ablation may not have long-term effects on AF suppression.<sup>10</sup> Instead of permanent destruction, we can suppress GP activity temporarily using a pharmacological agent injection on it.<sup>11</sup> This method may be useful for postoperative AF.

Cervical vagus nerve stimulation (VNS) has been used for AF induction in numerous experimental models. Effect of suprathreshold stimulation on AF vulnerability depends on intensity, as demonstrated by Zhang et al, who showed that AF inducibility by right cervical VNS was intensity dependent in both acute and chronic models: strong VNS (producing ≥ 60% sinus cycle length prolongation) facilitated AF, while moderate VNS (producing ≤ 40% sinus cycle length prolongation) did not.<sup>12</sup> According to this report, moderate or weak intensity of neural stimulation can be used for therapeutic purposes without increasing arrhythmogenic risk.

To demonstrate the possible effect of subthreshold stimulation, Yu et al. performed subthreshold preganglionic stimulation in an acute canine model of atrial tachyarrhythmia.<sup>13</sup> They found that subthreshold preganglionic stimulation restored the neural activities at the anterior right ganglionated plexus (ARGP) to the baseline level and suppressed AF inducibility. Oklahoma group had already reported similar data using bilateral or the right cervical VNS with similar experimental protocols in acute models.<sup>14-17</sup> The effect of subthreshold preganglionic stimulation was demonstrated in a chronic canine model by Shen et al.<sup>18</sup> They reported that the stimulation suppressed stellate ganglion nerve activities and reduced the incidences of paroxysmal atrial tachyarrhythmias.

For postganglionic suprathreshold stimulation, the representative study is chronic epicardial fat pad stimulation in chronic AF model for rate control.<sup>19</sup> The investigators demonstrated that long-term rate control in AF was achievable by ganglionated plexus stimulation. For postganglionic subthreshold stimulation, we still do not have enough data.

#### Conclusion

To elucidate the role of autonomic nervous system in AF pathophysiology, we need a tool for direct measurement of cardiac autonomic nerve activity in awakening human. According to our research, it seems to be feasible to record human intrinsic cardiac nerve activity as in animal models. Data obtained through these studies can provide us what we should do for autonomic nerve modulation in the management of patients with AF.



Seil Oh, MD, PhD, FHRS/  
Department of Internal Medicine,  
Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

연구회 소개

혈관연구회



혈관연구회

http://www.kvrwg.org

- 회 장 : 김기식(대구가톨릭의대)
- 총 무 : 박정배(관동의대)
- 학 술 : 이무용(동국의대)

혈관연구회(Korean Vascular Research Working Group)는 그 동안 혈관의 기능을 평가하고 고혈압, 동맥경화증 등의 여러 혈관 질환에서 혈관의 변화의 원인과 과정, 그로 인해 발생하는 혈관의 변화를 연구하고자 2004년에 설립하였습니다.

그간 심장학회에는 중재시술 연구회, 심부전 연구회, 부정맥 연구회 등 여러 연구회가 활동 중이었으나 당시 대부분 질병 혹은 시술중심의 연구회였고 질병으로 인해 발생하는 혈관의 변화 과정과 변화된 혈관의 조기 평가를 통해 여러 순환기계 질환의 예방과 치료에 기여하는데 설립의도가 있습니다.

혈관연구회는 2004년 12월 그간 연구회 필요성을 주창한 여러 의학자들의 사전 모임 후 2005년 1월 연구회 설립 준비위원회의를 한 후 2005년 3월 3일 서울 소공동 롯데 호텔에서 창립 총회 및 창립 심포지엄을 개최하게 되었습니다. 발기인으로 등록 한 인원은 50여 명의 국내 심장학을 전공하는 교수들로 구성 되었고 첫 모임에서 고려대학의 노영무 교수님을 회장으로 추대하였고 부회장으로 정남식 교수, 오병희 교수, 정진원 교수를 총무에 김기식 교수, 연구 위원장에 김철호 교수, 학술 위원장에 박정배 교수, 교육 및 홍보 위원장에 박창규 교수를 지명 하였습니다.

성공적인 창립 총회 후 대한심장학회 연구회로 등록을 시도하였고 약 1년 경과 후 정식 심장학회 산하 연구회로 등록 되었습니다. 당시 우리나라의 혈관 기능 연구는 초보적인 단계로 그리 많지 않은 연구 결과들이 발표 되는 사정하였고 연구회를 통해 많은 연구자들이 혈관의 기능 평가에 많은 관심을 갖게 되었습니다. 2대 회장으로 연세의대 정남식 교수, 3대 회장으로 서울의대 오병희 교수, 현재 4대 회장으로 대구가톨릭의대 김기식 교수가 활동 중입니다.

••설립목적 및 연구분야

혈관연구회는 초기 설립 목적으로 1) 순환기 혈관 특성에 대한 연구를 통하여 임상 순환기학의 진보, 연구 및 교육을 활성화, 2) 순환기계 혈관 특성에 대한 전국적인 데이터 베이스 구축, 3) 순환기 혈관 특성에 관심을 가진 연구인력의 대한심장학회 참여와 학술 활동을 지원함을 설립 목적으로 설정하였다. 연구 분야로 1) 맥파형 및 맥파속도(Pulse Wave Analysis, Pulse wave velocity) 2) 혈관 내피기능 연구 3) 동맥경화증 조기 진단: 경동맥 비데 및 플라크 4) 교감신경계 측정 5) 심혈관계 위험인자 분석 6) 심혈관계 약리, 생리, 7) 임상 및 약학적인 분야 8) 기타: 관상동맥 혈류 분석 등의 여러 순환기계 질환의 혈관 기능을 평가 하는데 중점을 두었습니다.

••연구회 사업 및 Pulse of Asia(www.pulseasia.org)의 창립

연구회는 초기 사업으로 우리나라의 정상적인 맥파전파속도 및 맥파형을 알고자 다

같이 참여하는 연구를 진행 하였고 당시 국내 30여 기관에서 이 연구에 참여 하였었습니다.

혈관연구회의 학술활동으로 연 2회, 3월의 춘계심포지엄과 9월의 추계연수강좌를 개최하고 있으며, 춘계 심포지엄은 순수 연구자 중심으로 연구 발표를 주로 하는 프로그램이고, 추계 연수강좌는 개인의 중심의 교육프로그램을 운영중입니다. 더불어 2회의 집담회를 전국을 돌며 개최 중입니다. 현재 등록된 회원은 2000여명으로 최근에는 순환기학을 전공하는 이 외에도 내분비학, 신경학, 영상의학, 혈류역학 및 기계공학자들도 합류하여 다학제간의 상호 협력적인 연구를 진행하고 있습니다.

혈관연구회는 국내 활동에 그치지 않고 일본, 중국, 호주, 동남아시아의 여러 국가와 협력하여 국제학술대회를 개최하기로 결정하고 2009년 제 1회 Pulse of Asia를 심장학회 춘계학술대회와 함께 대구 EXCO에서 하루 프로그램으로 진행하게 되었고 당시 각국에서 자유연제를 공모한 결과 약 40편 이상의 자유연제가 등록되어 명실상부한 국제학술대회를 시작하게 되었습니다. 2회 학술대회는 일본 동경, 3회는 중국 북경에서 개최되었습니다. 특히 2011년에 북경에서 개최된 대회에서 World Hypertension League와 공동 개최를 하였고 2012년에는 호주 시드니에서 개최되는 International Society of Hypertension에서 주관하는 ISH 2012 때에 맞추어 공동개최하기로 결정되어 있습니다. 유럽에서는 Artery Society, 미국을 중심으로 한 북미에서는 North America Artery Society 학회가 결성되어 활동 중이고, Pulse of Asia는 동아시아 및 호주를 중심으로 결성되어 우리의 혈관연구회가 주축이 되어 결성된 학회로 그 의미가 남다를 수 있습니다. 현재 서울의대 오병희 교수가 학회 운영 위원회의 위원장으로 활약하고 있습니다.



••추진방향

혈관연구회는 향후 좀 더 많은 회원 확보와 다학제간 유기적인 협력 관계를 형성하여 연구 범위를 확대하고자 노력 하고 있으며 특히 최근 개발되는 여러 진단기기의 개발로 더욱 그 범위가 커질 것으로 예상됩니다. 또한 치료, 예방적인 측면에서 약제 효과 판정 새로운 약제의 개발에도 기여를 할 것으로 예상됩니다.

••향후일정

집담회  
일시: 2012년 5월 19일(토) 장소: 인하대병원

기초과학연구회

- 회 장 : 조명찬(충북의대)
- 총 무 : 최동주(서울의대)
- 학 술 : 박현영(질병관리본부)

대한심장학회 기초과학연구회는 2008년 창립된 이후 순환기학의 기초과학 연구를 발전시키고 임상에 적용할 수 있는 기틀을 마련하기 위해 노력해 왔습니다. 실험실에서 수행되는 기초학문 분야의 연구는 그 결과가 실제 환자의 진단이나 치료에 적용될 수 있어야 그 가치와 의미를 발휘할 수 있습니다. 그러나 현실적으로 기초 학문을 연구하는 학자들은 실제 임상에서 필요로 하는 것들 것 무엇인지를 적절한 시기에 정확히 판단하기란 쉽지 않고, 반대로 임상의 들은 급속히 발전하는 기초학문의 최신 지견이나 정보를 재빠르게 인지하는데 어려움을 갖고 있습니다. 최근 심혈관계 질환의 중요성이 더욱 부각되고 있어 기초과학의 발전과 임상과의 접목이 절실히 요구되고 있습니다. 본 기초과학연구회는 이러한 기초학문과 임상 사이의 보이지 않는 거리를 좁히고, "bench-to-bedside" 혹은 "bench-from-bedside"를 실현하기 위해 노력을 경주하고 있습니다. 이를 실

현하기 위하여 기초과학연구회는 의학은 물론 자연과학 전 분야에서 심혈관계 기초 연구를 수행하는 과학자는 물론, 직접 기초 연구에 참여하고 있지는 않으나, 관심을 갖고 있는 모든 심장학회 회원 및 준회원을 위하여 연구회를 운영하고 프로그램을 진행하고 있습니다. 여러분의 적극적 참여를 부탁드립니다.

••2011년~2012년 행사 개최보고

- 춘계학술대회(2011년 3월 25일, 충북 오송 보건 의료행정타운)
- 하계학술대회(2011년 7월 22일, 가톨릭대학교 의과학 연구원)
- 동계심포지엄, KAIST BMRC와 공동개최(2011년 10월 29일, 제주신라호텔)
- 기초과학연구회&고혈압 학술위원회 통합심포지엄(2012년 1월 28일,평창알펜시아)

••향후일정

추계심포지엄  
일시: 2012년 10월 23일(화) 장소: 서울(미정)

**성인선천성 심장병 연구회**

- 회 장 : 고재곤(울산의대)
- 총 무 : 허 준(성균관의대)
- 학 술 : 최재영(연세의대)

대한심장학회 회원 여러분께 인사 드립니다. 우리나라에서 선천성 심장병에 대한 수술 치료가 본격적으로 시작된 것이 1984년 심장재단의 출범 이후로 그 동안 짧은 시간 안에 선천성 심장병 수술의 비약적인 발전으로 많은 선천성 심장병 수술을 받은 환자들이 성인기에 접어 들었습니다. 수술 후에도 문제가 남아있는 복잡 선천성 심기형뿐만 아니라 성인기에 발견되는 심방중격결손이나 수술이 안된 채로 지내고 있는 심장병을 가진 성인에서는 선천성 심장병으로 인한 문제와 더불어 성인기에 나타나는 여러 질환들로 인하여 선천성 심질환의 자연경과에 많은 영향을 받게 되어 소아 심장전문이나 외과의 만으로는 관리가 쉽지 않습니다. 이러한 선천성 심장병을 가진 성인에서의 여러 문제점들을 고민하던 소아심장외과 외과의들이 모여서 소모임의 학술활동을 거쳐 2002년 9월부터 정식으로 대한심장학회 연구회로 등록되어 활동을 하고 있습니다. 초대 회장 이흥재 교수님의 열정으로 본 연구회의 토대가 단단하게 이루어졌고 학문적으로나 진료 모두에서 성인 선천성 심장병 분야의 많은 발전이 되고 있습니다. 2010년부터 고재곤 교수님이 2대 회장을 맡으시면서 성인 선천성 심장병 분야에 관심 확대를 위하여 한국심초음파학회와 동시에 GUCH symposium을 같이 공동으로 진행하였고 기대 이상으로 성공적인 결과를 얻고 있습니다. 또한 일본 성인선천성 심장병학회와 연구회를 시작하면서 부터 지속적으로 최신지견에 대한 학술 교류도 정기적으로 함께 진행하고 있습니다.

본 연구회의 궁극적인 목표는 모든 선천성 심장병환자가 출생 전부터, 소아기 청소년기를 거쳐 성인에서도 항상 최선의 치료를 받을 수 있도록 하는 것입니다. 이를 위해서는 성인선천성 심장병을 이해하고 치료할 수 있는 여러 분야에서 더 많은 심장전문가가 필요합니다. 그것은 바로 여러분 심장학회 회원들이십니다.

성인선천성 심장병 연구회에 대한 많은 관심과 적극적인 참여 부탁 드리며 올해 춘계 통합학술대회부터 처음 시작하는 성인선천성 심장 session과 2012년 11월 24일 "GUCH symposium 2012"에서 만나 뵙겠습니다.

**••이흥재교수님 정년퇴임 기념 GUCH satellite symposium in Samsung-Mayo Symposium 개최보고**

- 일시: 2011년 9월 3일
- 장소: 삼성서울병원

대한심장학회 성인선천성 심장병연구회를 시작하시고 이끌어 오셨던 전임 회장님 이흥재 교수님의 정년 퇴임 기념 심포지엄이 삼성서울병원에서 삼성메이요 심포지엄의 satellite symposium으로 성황리에 개최되었습니다. 미국의 Carole Warnes, Rick Nishimura, Allison Cabalka, 그리고 일본의 Koichiro Niwa, 대만의 Mei-Hwan Wu 교수의 강연과 열띤 토론을 함께 했습니다. 이흥재 교수님의 정년 퇴임을 축하 드립니다.

**••GUCH symposium 2011 개최 보고**

- 일시: 2011년 11월 26일
- 장소: 서울 워커힌 호텔

성인 선천성 심장병(GUCH; grown-up congenital heart disease) 심포지엄을 한국심초음파학회 추계학술대회와 공동으로 2010년에 이어 성황리에 개최하였습니다. GUCH 2011심포지엄은 선천성 심장병중에서 성인에서 제일 흔하게 접할 수 있는 심방 중격 결손을 주제로 하였습니다. 경험이 많은 국내와 일본연구자들을 모시고 심방 중격 결손의 진단과 치료 과정 중 현재 관심사항으로 남아 있는 문제들을 중심으로 깊이 있는 토론과 강의가 진행되었습니다.

**••일본 성인선천성 심장병학회 개최보고**

- 일시: 2012년 1월 14-15일
- 장소: 일본

제14차 일본 성인 선천성 심장병학회에 고재곤 회장님과 서울대병원 배은정 교수께서 양 학회의 지속적인 상호교류 협력 및 강의와 좌장으로 참석하셨습니다.

**••GUCH symposium 2012 개최예정**

- 일시: 2012년 11월 24일
- 장소: 미정

**연구회 및 지회: 주요행사 및 동정**

**심혈관 중재 연구회**

**● 제8회 동계심포지엄 및 제15차 한일 중재 심포지엄 개최 보고**

- 일시: 2012년 1월 27일-28일(금-토)
- 장소: 제주 롯데호텔

1박 2일의 일정으로 열린 본 행사는 심혈관중재연구회가 매년 개최하는 가장 중요한 학술대회로서 일본 중재시술학회와의 Joint Symposium, 중재시술 분야의 최신 지견에 대한 강의, Case Presentation, CTA Nurse & Technician Session 등 학문적 열의를 북돋울 수 있는 다양한 세션으로 진행 되었습니다. 특히 이번 심포지엄에서는 2011년부터 시행된 중재시술 인증제 교육프로그램의 일환으로 Live Demonstration Session을 처음으로 마련하여 시술 노하우를 공유하는 등 심도있는 토론이 이어졌습니다.



1월 27~28일 개최된 제8회 동계심포지엄에서 Live 시연이 진행중이다.

**● 심혈관중재연구회 RSS서비스 이용안내**

심혈관중재연구회 RSS서비스를 이용하면 홈페이지에 일일이 방문하지 않아도 공지사항, 강의록, Case 등이 업데이트 될 때마다 빠르고 편리하게 확인할 수 있습니다.

**| RSS 서비스 이용방법 |**

1. 구글 계정으로 로그인 하여 '더보기'→'리더'→'구독 추가'에 연구회 RSS 주소 ([www.kscvi.org/rss](http://www.kscvi.org/rss))를 입력합니다. (구글 계정이 없을 경우 무료로 만들 수 있습니다)
2. RSS 어플리케이션을 모바일기기에 다운로드 합니다. 예)아이폰: FeedlerRSS, 안드로이드: 구글리더
3. 어플리케이션을 실행하여 구글 계정으로 로그인하면 자동으로 불러옵니다. 더 자세한 이용방법은 아래 주소의 안내페이지에서 확인하실 수 있습니다.  
\*RSS 이용안내: <http://www.kscvi.org/RSS.html>

**● 향후 일정**

**| 정기 학술대회 일정 |**

- 제 25차 워크숍: 2012년 4월 20-21일 춘계통합학술대회
- 제 26차 워크숍: 2012년 7월 6-7일(금-토), 평창
- 제 27차 워크숍: 2012년 10월 12-13일(금-토)
- 제 9차 동계심포지엄 및 제 17차 한일중재심포지엄: 2013년 1월 25-26일(금-토), 부산

**| 주요 사업 일정 |**

- 2012년 중재시술인증제 정기심사: 2012년 5월 중 공지
- 제 6회(2012) 학술연구비 공모: 2012년 7월 7일 공지, 10월 13일 발표

**| 소연구 모임 학술 일정 |**

- KCTO Live Demonstration: 2012년 5월 12일(토), 부천세종병원
- ISR Symposium: 2012년 6월 1일(금), 서울 밀레니엄 힐튼 호텔
- IPOP 2012: 2012년 6월 16일(토), 부산 웨스턴 조선 호텔



**심장병리연구회**

● 제17차 3 Day Seminar on Congenital Heart Disease Pathology 개최 보고

·일시 : 2012년 2월 16-18일(목-토) ·장소 : 대교 HRD 센터  
 심장병리연구회와 부천세종병원 주최로 개최된 이번 행사는 선천성 심장병의 진단, 치료 및 연구에 중사하는 소아과, 흉부외과, 영상의학과, 병리과 의사, 간호사 등이 주로 참가하여 150여개의 부검심장을 직접 관찰하고, 임상 증례에 대한 토의 및 강의를 통하여 여러 진료 분야의 상호 협력 분위기를 다졌습니다. 1995년 이후 매년 2월에 열리는 이 세미나는 선천성 심장병을 전공하는 fellow나 junior staff에 대한 소수 정예의 집중교육 프로그램이면서 각 기관 의료진의 지식 나눔의 장으로 자리매김 하였습니다.



**심부전연구회**

● 하계심포지엄 개최예정

·일시: 2012년 6월 23일(토) ·장소: 분당서울대병원 대강당(B1)

● 제 5기 회장단 [2012-2013] 출범

·회장: 채성철(경북의대) ·총무위원: 백상홍(가톨릭의대)

**부정맥 연구회**

● KHRS 2012 (Korean Heart Rhythm Society Symposium) 개최예정

·일시: 2012년 6월 8일-9일(금-토) ·장소: 일산 KINTEX

**중부지회**

● 제 1회 심포지엄 개최 보고

·일시: 2011년 11월 5일(토) ·장소: 충남대학교 의학전문대학원 진료실기교육센터  
 다양한 강의와 증례 발표를 통해 중부지회 회원들이 연구한 학술 결과를 공유하고 토의하는 속에서 여러 선생님들의 진료와 연구에 대한 열정을 느낄 수 있었으며, 학술적으로도 매우 유익한 시간이었습니다.

● 간호사와 기사를 위한 워크샵 개최 보고

·일시: 2012년 1월 19일(목) ·장소: 건강대병원 안센터 세미나실  
 심초음파session과 invasive session으로 나누어 진행된 워크샵은 중부지회 회원들의 관심과 각 병원 직원들의 호응 속에서 학술적 교류와 더불어 화합을 도모하는 귀중한 자리였습니다.

**대구경북지회**

● 정기총회 개최보고

·일시: 2011년 12월 20일(화) ·장소: 대구 가톨릭대학교 병원 마리아관 5층 교수회의실  
 -신임 회장선출: 이종주(대구파티마병원) 회장님  
 -이사장제 도안: 김윤년(계명대의대) 이사장님  
 -홈페이지 개설: <http://www.dgheart.or.kr/>

**강원지회**

● 춘계연수강좌 개최예정

·일시: 2012년 4월 28일(토) ·장소: 강촌 엘리시안 리조트

**부산경남지회**

● 영/호남 심장학회 학술대회 개최예정

·일시: 2012년 6월 30일(토) ·장소: 해운대 노보텔

**공지사항**

**제 56차 추계학술대회 안내**

·일시: 2012년 11월 16일-17일(금-토) ·장소: 대전 컨벤션 센터  
 2011년에 이어 두 번째로 대전에서 개최되는 제 56차 추계학술대회는 작년보다 더 풍성한 프로그램으로 토론의 장을 마련할 예정입니다. 또한 조직화된 인프리를 구성하여 참가자분들께서 보다 편리하게 학회에 참석할 수 있도록 계획 중 입니다. 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

**2012년 4~5월 행사**

행사명	일시	장소
17th ANGIOPLASTY SUMMIT-TCTAP 2012	2012년 4월 24-27일	서울 세라톤 위커킬호텔
대한내과학회 춘계학술대회	2012년 4월 27-28일	대구 인터볼고 호텔
강원지회 제14차 춘계학술대회 및 연수강좌	2012년 4월 28일	용평리조트, 그린피아
44th ACT Program	2012년 5월 7-10일	서울아산병원 동관3층 Atrium
부산-경남지회 집담회 (1차)	2012년 5월 8일	미정
Heart Rhythm Society 33rd Annual Scientific Sessions	2012년 5월 9일-12일	Boston, MA, U.S.A
대한심장학회 제 161차 이사회	2012년 5월 10일	학회 사무실
대한고혈압학회 제21회 춘계학술대회	2012년 5월 11-12일	그랜드 힐튼 호텔(홍은동)
2012년도 제21회 대한고혈압학회 춘계학술대회	2012년 5월 11-12일	그랜드 힐튼 호텔
2012 삼성서울병원 순환기내과 연수강좌	2012년 5월 13일	삼성서울병원 본관 B1 대강당
SNU-Duke Cardiovascular MRI Symposium	2012년 5월 18-20일	미정
전남대병원 2012 광주 심전도 심포지엄	2012년 5월 19일	전남의대 덕재홀
Heart Failure Congress 2012	2012년 5월 19-22일	Belgrade, Serbia
혈관연구회 집담회	2012년 5월 19일	인하대병원
심장학회 심장혈관영상연구회 심포지엄	2012년 5월 19일	미정
제6차 SMC Vascular Symposium, 2012	2012년 5월 19일	삼성서울병원 본관 지하 1층 대강당
제19회 세계가정의학회 이태학술대회	2012년 5월 24-27일	ICC, 제주
2012 IRICT Spring Symposium	2012년 5월 24일	서울대학교병원 의생명연구원 1층 강당
전남대병원 광주-보스톤 심포지엄	2012년 5월 25-26일	전남대학교병원 명학회관
2012 영남심장학 심포지엄	2012년 5월 26일	대구
Severance-Cleveland cardiovascular Joint Symposium 2012	2012년 5월 26일	신촌세브란스병원 은명대강당

# 보험관련 이슈



## 1. 학회 내 신상대가치 전문 간호사 채용 및 업무 시작 (2012. 1. 2)

## 2. 상대가치 소위원회 구성 - 현재까지 8회 개최

오동진, 양주영, 김병욱, 김준수, 박상원, 이명용, 임흥의, 전두수, 조덕규, 장기영

## 3. 신상대가치 업무

### 가. 진행 사항 및 결과

- 1) 2012. 1. 17 - 의사협회 처치 및 검사행위 의사업무량 산출(인) 검증회의  
- 처치검사관련 순환기내과 업무량 평균 114.02% 증가  
(재정추계 증감률 48% 증가/전체 처치검사행위 재정추계 증감률 30.9%)
- 2) 2012. 3. 9 - 의사협회 수술 행위 의사업무량 조정(인) 검증회의  
가) 과내 업무량 서열화에 문제가 있는 업무량 조정  
(PCI : 912.42점→1074.45점, RFCA : 1253.79점→1865.50점)  
나) 참조행위 업무량 조정을 바탕으로 기율기를 변형한 결과 수술행위 재정추계 증감률이 53%→90.3% 로 상향 조정  
(전체 수술 행위 평균 재정 증감률 71.3%)
- 3) 2012. 3. 16 - 제 81차 상대가치위원회  
처치 및 검사행위 의사업무량 전문사 상호검증 결과보고 및 추진, 일부 조정작업 계속하기로 결정

### 나. 신상대가치 관련 향후 일정 (심평원 급여기준실 회의내용, 2012. 2. 10)

- 1) 의사업무량 개발(의협), 직접비용자료 구축(심평원), 원가중심단위 회계 조사(보사연), 위험도(연세대) 연구 결과를 반영한 유형별 상대가치점수 산출 (2012년 4월)
- 2) 유형별 상대가치점수 산출에 대한 의료계 의견 수렴 (2012년 8월)  
[※ 4-8월 동안 의사업무량에 대한 추가적인 조정도 가능할 것으로 예상됨]
- 3) 의견수렴 및 조정결과를 반영한 상대가치점수 재산출 (2012년 10월)
- 4) 2013년 도입방안에 대한 행위전문위원회 심의 등 고시 추진 (2012년 11월)

## 4. 포괄수가제 및 신포괄수가제 관련 현황

### 가. 포괄수가제 실시과정

- 1) 포괄수가제  
질병군 포괄수가(입원, '02년~), 요양병원 일당정액제(입원, '08년~) 도입
- 2) 신포괄수가제  
- 1차 시범사업('09. 4월-) : 폐렴 등 20개 질병군 대상(전체의 16%)  
- 2차 시범사업('10. 7월-) : 항암치료 등 총 76개 질병군 대상(전체의 53%)  
- 3차 시범사업('11. 7월-) : 복잡한 뇌종양수술 등 총 553개 질병군 (전체의 96%)

### 나. 신포괄수가제 관련 최근 진행사항

- 1) 환자분류체계 검토위원회(심평원, 3월 21일) 구성  
- 3년 임기/ 내과학회 1인 참여
- 2) 신포괄수가 임상자문단회의(의협, 4월 9일)  
- 내과개 분과와 결핵호흡기학회 참여

### 다. 보건복지부의 지불제도 개편 관련 추진 일정

구분		현재	단기	중기	장기	
7개 질병군	의원급	선택 참여	당연적용		종합 평가 실시	통합 모형 마련 및 제도화
	병원		선택 참여	당연적용		
	종합병원			당연적용		
	상급 종합병원					
新 포괄	공단병원	553개 질병군	553개 질병군 + 외래영역 추가			
	지역거점 공공병원	76개 질병군 (3개소)	553개 질병군 (40개소)			
	국공립 민간병원	-	모형 개발	자율참여		

# 2012

## 순환기관련학회 춘계통합학술대회

일시 : 2012. 4. 20 (금) ~ 21 (토)

장소 : 부산 벅스코(BEXCO)

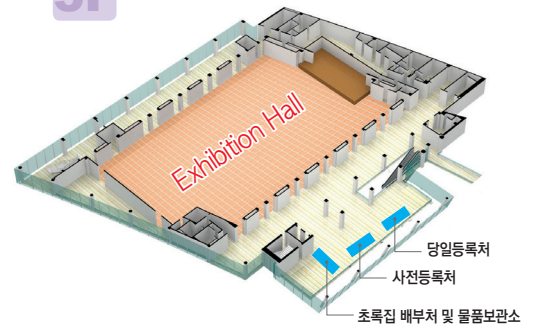
### Time Table

날짜	시간	제1회의장	제2회의장	제3회의장	제4회의장	제5회의장	제6회의장
4/20 (금)	08:30-10:00	Interesting ECG 조정관,신동구	한국지질동맥경화학회 Prediction Model in Health Sciences 남문석,송영옥				
	10:00-10:30	Coffee Break					
	10:30-12:30	부정맥1 Real World Practice in Arrhythmia Treatment 노태호,김윤년	한국지질동맥경화학회2 Mitochondria and Lipid Metabolism: Pathophysiology and Therapeutics 이문규,고경수	심부전1 Update on the Treatment of Chronic Heart Failure 2012 이명욱,유규형	영상1 How to Incorporate Noninvasive Imaging Modalities Into Clinical Practice 박종춘,주승재	기초1 Mitochondrial Injury of Heart and Vessel Disease 고규영,조영찬	
	12:30-14:00	산학학술세션1 CV Healthcare 2012-Navigating the Decisions 김근배,양주영	산학학술세션2 ARB in Treatment of Hypertension and a New ARB 김재형,이상훈	산학학술세션3 Highlight on the Clinical Benefit of ARB Based Regimen in HTN Treatment 오병희,김영대	산학학술세션4 New Oral Anticoagulant for Stroke Prevention for Atrial Fibrillation 고재기,서용석		
	14:00-15:30	Plenary Session 1 Stroke Prevention in Atrial Fibrillation 최경훈,김유호	한국지질동맥경화학회3 Recent Guidelines and Clinical Trials of Lipid Management 신현호,박경수	심부전2 Kidney in Heart Failure (Frequent but, not Easy) 채성철,김영권	영상2 Imaging the Hemodynamics 임태환,신길자	혈관연구 Molecular and Imaging Approach 김기식,정해영	
15:30-16:00	Coffee Break						
16:00-17:30	대한심장학회 대한홍부외과학회 건강보험심사평가원 공동주관 전문가 도론회 - What Are Necessary for Clinical Application of New Treatment Options? Discussion for "CARVAR" [16:00-18:00] 송재관,이규덕	한국지질동맥경화학회4 New Horizon of Lipid Research & Management 박영배,정한택	중재 및 허혈1 Progress in Vulnerable Plaque 안태훈,정명호	한국심초음파학회1 Echocardiography and Interventions 심안주,김원	혈관연구2 Diagnostic and Therapeutic Approach 김원호,김동수		
4/21 (토)	08:30-10:00	중재 및 허혈2 Cutting Edge of Cardiovascular Intervention 박승정,윤정환	기초2 Basic Experiments - Methodology Workshop: for Beginners 전은석,백상홍	부정맥2 Updates in Electrophysiology 최인석,김영훈	한국심초음파학회2 구연(II) 주승재,최지음	Special Lecture Session 1 Update in Valvular Heart Disease 손대원,이영탁	소아심장1 Pulmonary Atresia With Ventricular Septal Defect and MAPCA 김용진,노정일 3way-debate 성시찬,주천용
	10:00-10:30	Coffee Break					
	10:30-11:00	Suh, Soon-Kyu Lecture 전재은					
	11:00-12:30	Plenary Session 2 New Horizons in Atherothrombosis Treatment 박영배,탁승재	KSC-JCS Joint Symposium Atrial Fibrillation Man Young Lee, Tetsunori Saikawa	Plenary Session 3 Perioperative Medicine - Cardiology Consultations 권영주,이재우	한국심초음파학회3 구연(III) 홍경순,전희경	Special Lecture Session 2 Hot Issues in Clinical Cardiology 정남식,오동주	소아심장2 Pulmonary Atresia With Intact Ventricular Septum 한승세,김남수
	12:30-14:00	산학학술세션5 Solution to Reduce CV risk: Exploring the Latest Pathway to Treat Hypertension & Dyslipidemia 박정희,김영조	산학학술세션6 Coronary Artery Disease: New Trends of Treatment and Practice 홍승표,김차정		산학학술세션7 The New Reliable Options for You 박성훈,김동수		
14:00-15:30	중재 및 허혈3 Case study 임도선,권현철	고혈압 Updates in HTN in 2012 김종진,김순길	부정맥3 Device Update 오동진,이문형	한국심초음파학회4 Commonly Encountered Echocardiographic Findings 정진원,윤호중	Plenary Session 4 TAVI - My Best and Worst Cases 안혁,장양수	Adult Congenital Heart Disease Heart Failure in Adults With Congenital Heart Disease 고재근,박영환	

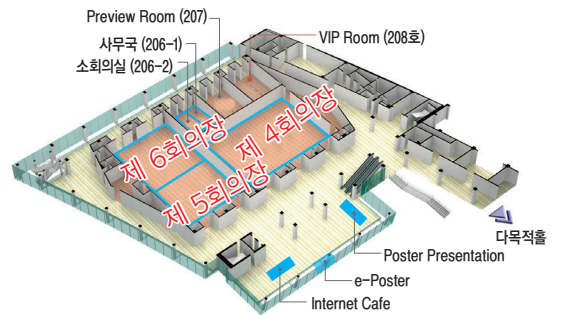
대한심장학회    한국심초음파학회    한국지질·동맥경화학회    산학학술세션

### Floor Plan

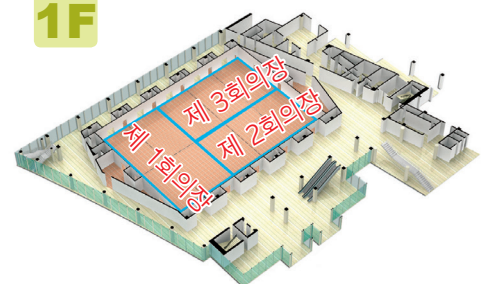
3F




2F



1F



# 대한심장학회&심장학연구재단 대국민캠페인, ‘심장마비! 10분이 생사를 결정한다’




대한심장학회  
심장학연구재단

후원문의 ■ 전화 : 02-3275-5256 ■ 팩스 : 02-3275-5259

대한심장학회

## 심장마비! 10분의 차이가 생사를 결정합니다

가슴을 쥐어짜는 통증이 수분 이상 지속된다면  
협심증, 심근경색증이 의심되니 곧바로 응급실로 가세요.  
구급차를 이용하면 보다 효과적인 응급처치를 받을 수 있습니다.




**당신의 심장은 안녕하세요?**

중년 이후의 건강을 위협하는 심장병-협심증, 심근경색과 부정맥은 국내 주요 사망원인이다. 지금, 당신의 심장은 어떻게 되나요? 주기적으로 심장건강을 체크해보고 급인, 잠재된 음극, 꾸준한 운동 등 좋은 생활습관으로 심장질환을 예방하세요.

• 혈압은 얼마입니까?	• 135-140이상 (1점)	• 145-150이상 (2점)	• 155-160이상 (3점)
• 운동은 얼마나 하십니까?	• 주 1회 이상 (1점)	• 주 1-2회 (2점)	• 하지 않는다 (3점)
• 가족 중 고혈압이나 심장병이 있습니까?	• 없다 (1점)	• 있다 (2점)	• 2명 이상 (3점)
• 흡연을 하십니까?	• 못 마신 경우 (1점)	• 조금 마신다 (2점)	• 한다 (3점)
• 음주 습관은 얼마입니까?	• 주 1회 이내 (1점)	• 주 2회 정도 (2점)	• 주 3회 이상 (3점)
• 음주량은 얼마입니까?	• 1-2잔 이내 (1점)	• 3-4잔 이내 (2점)	• 5잔 이상 (3점)
• 음식의 간은 어느 정도입니까?	• 싱겁게 (1점)	• 보통 (2점)	• 짜게 (3점)
• 체스트로트를 얼마나 드십니까?	• 거의 하지 않는다 (1점)	• 주 2-3회 (2점)	• 주 4회 이상 (3점)
• 체중은 얼마입니까?	• 정상 (1점)	• 심하게 비만 (2점)	• 극도로 비만 (3점)

**결과** 1점 이상 - 당신의 심장은 거뜰해!  
2점 이상 - 식습관 개선과 운동을 하세요!  
3점 이상 - 정밀검사가 필요합니다!



대한심장학회

지난 3월 17일 프리미어리그 볼턴과 토트넘의 경기를 보던 축구팬들이 놀란 가슴을 쓸어내렸다. 이청용 선수와 같은 팀 동료인 파브리스 무암바(23) 선수가 경기 도중 심장이상으로 갑자기 쓰러졌기 때문.

이처럼 젊고 건강한 사람에게도 찾아올 수 있는 심장병은 맹독을 품은 독사보다 무섭다.

실제 35세 미만의 젊은 나이에 발생하는 돌연사의 약 3분의 2는 심장이상에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다. 따라서 심장에 대한 적극적인 관심과 주의가 필요하다.

대한심장학회회장 전재은-경북의대, 이사장 정남식-연세의대와 의학학전문지 닥터W는 일반 국민들 누구나 심장에 대한 관심을 가질 수 있도록 본격적인 대국민캠페인을 시작했다.

이번 캠페인은 일반인이라면 반드시 알아둬야 할 내용으로 구성·제시했다.

‘심장마비! 10분이 생사를 결정한다’를 주제로 진행되는 이번 캠페인은 가슴을 쥐어짜는 통증이 수분 이상 지속되면 협심증, 심근경색증이 의심되기 때문에 곧바로 응급실로 가라는 내용이며, 구급차를 이용하면 보다 효과적인 응급처치를 받을 수 있다는 컨셉이다.

김영훈(고려의대) 홍보이사는 “젊고 건강한 사람에게도 소라없이 다가와 목숨을 앗아 갈 수 있는 ‘맹독성 살인자’인 심장병에 대한 경각심을 높이기 위한 것이 목표이고 이번 캠페인을 통해 전 국민들이 심장 마비시 대처할 수 있는 가장 중요한 포인트를 전달하고자 했다”고 피력했다.

이번 캠페인은 조선일보, 중앙일보, 동아일보, 매일경제신문 등 주요 일간지를 중심으로 1차 내용을 전달한 뒤 대한심장학회 소속 주요 병원 및 전국 각 보건소에도 배포해 일반인들이 쉽게 이해할 수 있도록 한다는 계획이다.

특히 이번 캠페인은 그 동안 일회성으로 진행되던 캠페인의 틀을 깨고 상시화하겠다는 의지를 나타내는 첫 발로 그 의미가 크다.

정남식(연세의대) 이사장은 “그 동안 일회성 캠페인으로 그치다보니 정확하게 전달하지 못하는 내용이 많았다”며 “앞으로 국민들이 심장질환에 대해 보다 쉽게 이해할 수 있도록 상시 캠페인을 통해 심장학회 본연의 역할을 해나가겠다”고 밝혔다.

2차 주제는 ‘심장은 사랑을 원합니다’이다. 또한 전국 의과 대학생 대상의 심장학회 홍보 아이디어 응모를 포함 하반기 캠페인을 준비중이다.

“기부, 가능한 것부터 시작합니다”

## 대한심장학회 캠페인, 회원 적극 동참 당부

대한심장학회가 심장질환에 대한 인식개선을 위해 본격적인 대국민캠페인을 전개했다. 이번 캠페인은 크게 2가지 목적으로 진행되고 있다.

우선 국민들의 심장질환에 대한 관심도 증대 및 이해도 향상을 위해 마련됐다. 그 동안 많은 행사를 해왔지만 환자 및 국민들의 인지도는 높지 않은 상황. 이에 많은 메시지를 한꺼번에 전달하기보다 꼭 필요한 메시지를 하나씩 만들어 전달하고자 하는 것이다. 다음으로 캠페인 활성화를 통해 대한심장학회 및 심장학연구재단에 대한 관심도 향상 추진. 의료계에서 대한심장학회의 위상은 최고 수준이다. 하지만 의료계 외부에서는 잘 모르는 것이 현실이다.

이는 기부를 통해 대국민 인식 향상 및 교육을 해야 하는 심장학연구재단 운영 및 활동에 가장 큰 어려움 중의 하나다. 따라서 다양한 캠페인을 통해 대한심장학회 및 심장학연구재단의 존재를 정확히 인지 시키고 이를 통해 기부의 다양화 및 활성화를 추진하고자 하는 것이다.

이와 함께 대한심장학회 회원들의 적극적인 기부참여도 필요한 상황이다. 김영훈(고려의대) 홍보이사는 “앞으로 대한심장학회 및 심장학연구재단에 대한 인지도 높이기 위해 다양한 방법으로 캠페인을 전개해 나가겠다”며 “대한심장학회 회원분들의 적극적인 관심과 참여를 바란다”고 강조했다.

### TIP. 대한심장학회 회원을 위한 매체광고 비용 절감 제안

닥터W가 대한심장학회 회원을 대상으로 임상시험환자 모집 등 일간지를 포함한 다양한 매체에 대한 광고 집행시 특별할인율을 적용, 집행이 가능하도록 도와드립니다.

단 할인받은 금액 중 일부나 전부를 심장학연구재단에 기부한다는 조건입니다. 자세한 문의 : 대한심장학회 / herz4@circulation.or.kr / 02-3275-5258