

## ‘유전체’와 ‘심장내과’ 분야에서 두각

글 유인종 편집부 / 사진 전호성



**최정균 교수** : 1976년 서울에서 1남1녀의 맏아들로 출생. 경기과학고, KAIST 생명과학과, 같은 대학원 졸업(이학박사). 한국생명공학연구원 선임연구원, 연세대 생화학과 연구교수, 싱가포르 게놈연구소 책임연구원 등 역임. 현재 KAIST 바이오 및 뇌공학과 부교수. 바이오니아 차세대 연구자상 대상, 청암과학펠로 신진교수 등 수상. 부인(배나영 · 35)과의 사이에 1남1녀.

제10회 아산의학상 젊은의학자부문 기초분야는 최정균(40) KAIST(한국과학기술원) 바이오 및 뇌공학과 교수가 수상했다. 최 교수는 유전자 정보를 빅데이터와 인공지능에 기반을 두어 분석하는 독창적인 연구를 통해 인간 DNA의 역할을 밝혀내고, 이를 암 등 질병의 원인인자 규명과 진화에 접목시킨 연구를 높게 인정받았다.

최 교수는 2016년, 인공지능을 통해 유전자 빅데이터를 분석하여 DNA정보를 담지 않은 ‘돌연변이 유전자’가 암 재발에 영향을 미친다는 논문을 <네이처 제네틱스>(Nature Genetics)에 게재해 학계의 주목을 받았다. 또한 구글과 공동연구를 진행해 자폐증 자녀 2명 이상이 있는 1만 가정의 유전체(genome)를 분석, 유전적 요인을 찾아냈다. 이 연구는 그동안 잘 알려지지 않은 한 유전자가 사회적 기억(낯선 것과 익숙한 것을 구별하는 정도)에 중대한 역할을 한다는 것을 밝혀내 자폐증 연구에 새로운 영향을 주었다. 최근에는 유전체 분석 연구를 뇌과학 분야에 접목시켜 고대와 현대 인류의 DNA를 집중 분석했다. 그 결과 교감신경을 통해 공격성을 증대시키는 유전자를 현대인이 더 많이 가진 사실을 밝혀내는 등 유전자 정보 빅데이터 분석을 통해 유전자의 역할과 특징을 파악하고 이를 의학과 접목시키는 연구를 진행하고 있다.

최 교수는 최대 규모의 국제 암유전체 프로젝트(Pan-Cancer Analysis of Whole Genomes, PCAWG)에서 활동하는 국내 유일의 바이오정보 분야 연구자이기도 하다. 그는 독창적인 아이디어에 기반을 둔 연구 업적을 인정받아 KAIST 교수직과 세계적 연구소로 알려진 싱가포르 게놈연구소의 책임연구원을 3년간 겸직하기도 했다.

최 교수는 과학영재들이 선포하는 과학고와 KAIST를 마쳤지

만, 과학자가 될 생각은 별로 없었다. 의외로 컴퓨터와 수학도 좋아하지 않았다. 전산학으로 생물학을 연구하는 생물정보학을 유연히 접하고 박사과정 중반 때부터 컴퓨터와 수학 등을 청강하면서 뒤늦게 생명정보학을 시작했다.

“이번 수상은 나만이 아니라 우리 연구실의 대학원생과 연구원들이 함께 노력한 결과”라는 최 교수는 “좋은 연구를 계속해서 한국의 유전체 분야를 대표하는 연구자가 되고 싶다”고 말했다.

최 교수는 1976년 서울에서 1남1녀의 맏이로 태어났고, 수영과 기타 연주가 취미다. 2007년 결혼식을 올린 부인(배나영 · 35)은 대학원에서 호텔 컨퍼런스를 전공하고 한동안 직장생활을 했지만 지금은 가사에 전념 중이다. 어디에서나 일할 수 있는 정보분야의 특성상 집에서도 일할 때가 많아서 부인의 잔소리를 자주 듣는다. 슬하에 각각 6세와 3세인 아들과 딸이 있다.

## 심장질환 치료의 중요한 근거 제시

젊은의학자부문 임상분야는 안정민(40) 울산대 의대 서울아산병원 심장내과 교수가 상을 받았다. 안 교수는 최소침습 시술로 심장질환 환자들에게 새로운 치료지침을 제시하고 연구에 힘쓴 공로를 인정받았다.

최소침습 시술이란 피부를 크게 절개하는 대신 손목이나 사타구니 혈관에 관을 삽입해 심장혈관까지 도달시킨 후 혈관을 넓히기 위한 스텐트나 판막 등의 시술장치를 정확한 위치에 정착시켜 치료하는 방식이다. 최근 수술이 부담스러운 고령 환자들에게 적용할 수 있는 치료로 각광받고 있다.

안 교수는 2016년, 관상동맥이 일시적으로 심한 경련을 일으키는 변이형협심증 환자 중에 심장마비가 왔던 경우, 심장마비가 전혀 없던 변이형협심증 환자보다 두 배 이상 사망률이 높다는 논문을 심장학 분야 최고 저널인 <미국심장학회지>에 발표했다. 또한 심장을 둘러싼 세 가닥의 관상동맥이 갈라지는 입구인 좌주간부가 막힌 좌주간부 관상동맥질환의 경우 스텐트 시술의 합병증이 20년 전보다 61% 줄고, 관상동맥 우회수술과 비교해도 격차가 크게 좁혀졌다는 연구결과도 발표했다.

2015년에는 심장의 여러 혈관이 동시에 막힌 질환은 스텐트 시술보다 관상동맥 우회수술이 예후가 좋다는 논문을 세계적인 저널인 <뉴잉글랜드 저널 오브 메디슨>(NEJM)에 게재해 중증의 다혈관 관상동맥질환 치료방향에도 중요한 근거를 제시했다. 안 교수는 지난 5년간 NEJM 등 인용지수 10 이상인 저널 7편을 포함해 20여 편의 심혈관질환 및 중재시술 분야 저널에 논문을 발표



**안정민 교수** : 1976년 대구에서 2남 중 맏이로 출생. 협성고, 울산대 의대 및 같은 대학원 박사과정 수료. 서울아산병원 인턴 및 내과 레지던트 거쳐 현재 울산대 의대 서울아산병원 심장내과 조교수. 울산대 의대 올해의 교수상(2015년) 등 수상. 부인(한혜진 · 39)과의 사이에 2녀.

했다. 또한 심장중재시술 교과서(Textbook of Interventional Cardiology)의 일곱 번째 개정판과 또 다른 교과서(Interventional Cardiology Clinics)에 저자로 참여하는 등 학계의 주목을 받고 있다. 1976년 대구에서 2남 중 장남으로 태어난 안 교수는 남을 돕는 매력적인 직업이어서 고등학교 때부터 의사를 꿈꿨다. 의과대학에 들어와서는 소아심장학과 흉부외과, 심장내과 중에서 고민하다가 환자들에게 즉각 도움을 주어 빨리 회복시키는 심장내과를 선택했다. “아직 갈 길이 먼데 큰 상을 받아 송구스럽다”는 안 교수는 “다른 분야의 선생님들과 협업을 잘해서 새로운 치료방법을 계속 연구하겠다”고 다짐했다.

GS칼텍스에 근무하는 부인(한혜진 · 39)과 2007년에 결혼, 8세와 6세인 딸이 둘 있다. 아침 6시30분부터 시술을 시작하므로 그 전에 출근하지만 퇴근시간은 딱히 없다. 요즘은 빨리 가서 애들을 보려고 노력한다. 테니스를 좋아하는데 시간이 없어서 자주 치지 못한다. 🎾