



서울대병원 비뇨기과학교실 **金秀雄** 교수

## 남성불임·발기부전 원인 집중연구

비뇨기과학중 남성과학이 전공인

서울대병원 김수웅(金秀雄/37세)교수는 남성 불임과 발기부전의 원인규명에 대한 연구를 집중적으로 진행하고 있다.

그동안 원인을 알 수 없는 무정자증과 감정자증의 환자들에서 Y염색체에 존재하는 남성 불임유전자의 유전자 결실이 미치는 영향 등을 연구해 큰 성과를 거두고 있다. 또 연구가 취약했던 조루증 원인규명도 집중 연구중이다.

**비**뇨기과학 중 남성과학 분야의 질환은 생명을 위협하는 질환은 아니지만 남성의 삶의 질에 지대한 영향을 미칠 수 있다는 면에서 임상적으로 중요한 질환으로 인정되고 있다. 남성이 수컷으로서의 정체성을 확

보하기 위해서는 가임력과 발기력이 필수적이기 때문이다. 남성과학은 크게 남성 불임과 성기능 이상으로 대별되고 있는데 두 분야 모두 아직은 연구역사가 일천한 분야이다. 김수웅교수(金秀雄, 37세, 서울대학교병원 비뇨기과학교실

전임강사)는 최근 이 분야에서 착실한 연구 성과를 쌓아가고 있는 젊은 학자이다.

### 유전자 결실 영향 등 연구

김교수는 비뇨기과학 중 남성 불임분야에서 그 동안 원인을 알 수 없는 무정자증(정액내 정자가 없는 경우), 감정자증(정액내 정자의 수가 감소되어 있는 경우) 환자들에서 Y 염색체에 존재하는 남성 불임유전자의 유전자 결실이 미치는 영향 등에 대해 연구해 왔다. 1997년부터 이 주제의 연구에 참여하여 여러 연구성과를 얻은 바 있으며, 최근에는 보건복지부에서 주관하는 보건의료유전체연구사업에 산부인과 불임연구진과 공동연구 과제를 지원함으로써 장기, 협동 연구방안을 모색중이다.

성기능 이상분야에서는 지금까지 발기부전에 대한 연구를 주로 해 왔다. 남성호르몬이 발기에 미치는 영향, 신경계 손상이 발기부전에 미치는 영향, 음경해면체 평활근 이완에 관여하는 세포내 신호전달 체계의 규명 등이 김교수가 지금까지 해 온 연구들이며, 최근에는 발기부전의 새로운 치료법으로써 유전자 치료의 가능성을 연구하고 있다. 또한 최근에는 성기능 이상분야에서 환자의 수는 많으나 상대적으로 연구가 취약했던 조루증의 원인규명에 대한 연구를 집중적으로 진행하고 있다. 김교수는 이 외에 새로이 개발되어 소개되는 발기부

전 치료제의 임상적 효능과 부작용 등을 평가하기 위한 임상연구도 꾸준히 시행하고 있다.

### 독창성 있는 연구 인정받아

김교수는 그간 '한국인 무정자증 환자에서 Y 염색체 장완에 존재하는 AZF 불임유전자의 미세결실 빈도를 조사하고 결실의 형태와 고환 조직형과의 상관관계를 알아보기 위한 연구', '남성 불임증의 수술적 교정이 가능한 원인들 중 하나인 사정관 폐쇄의 임상경험', '발기부전에 대한 Denervation의 영향: 백서음경해면체 평활근 세포의 Apoptosis와 관련된 발기능의 저하' 등의 연구를 발표해 국내외 학술지에 게재함으로써 연구의 독창성을 인정받아 왔다.

김교수는 불임에서 남성측 요인이 차지하는 부분은 거의 절반에 가까우나 여성 불임에 비하여 상대적으로 연구가 취약해 지금으로부터 24년 전에야 비로소 연구가 시작된 실정이라며, 이는 불임의 원인을 여성측으로 돌리려는 편파적 전통과 남성 불임증의 원인은 도의 시한 채 치료법의 개발에만 전념한 그간의 학문적 경향으로 여겨진다고 말한다.

지금까지의 연구결과에 의하면 발기현상은 신경계, 혈관계 및 내분비계의 상호작용에 의하여 나타나는 현상이고 궁극적으로는 음경의 팽창과 평상 상태로의 전환은 각각 음경해면체 평활근의 이완과

수축에 의하여 조절되는 혈류역동학적 현상임이 밝혀졌다고 김교수는 설명한다. 불과 20여년 전만 하여도 발기부전의 대부분의 원인은 심인성인 것으로 생각했으나 발기현상의 기전이 규명되며 발기부전 환자의 60~70% 이상은 기질성 발기부전으로 판명되고 있다고 한다. 지금까지의 발기부전에 대한 연구의 주류는 발기부전의 원인 규명에 그 초점이 맞추어져 왔으나 최근 경구용 발기부전 치료제인 비아그라(Viagra)의 성공에 힘입어 발기부전에 대한 기초 연구는 상대적으로 위축되는 경향을 보이고 있다고.

### 내년 보스턴대학 연수 계획

김교수는 내년에는 연구 인생에 큰 전환점이 될 만한 일을 계획하고 있다. 내년 8월 경 미국 보스턴대학의 골드스타인박사 연구실에 2년 정도의 해외연수 계획이 그것. 골드스타인박사는 최근 남성 성기능 이상의 연구분야를 주도하는 학자이며 여성 성기능 이상이란 다소 생소한 분야의 연구의 개척자라고 소개한다.

2년의 연수기간을 통하여 최근 이 분야의 연구 흐름을 파악하고 여러 가지 연구 아이디어를 얻어올



수 있기를 기대하고 있으며, 또한 세계적인 연구자들과의 교류를 통하여 향후 연구의 세계화에 도움을 받을 수 있기를 기대하고 있다.

'꾸준히 열심히 일하면 언젠가는 성과를 얻을 수 있다'라는 믿음으로 생활하고 있다는 김교수는 노력한 만큼의 성과가 있기를 바라고 후배나 제자들에게는 나름대로 자신의 삶을 열심히 살아간 선배와 선생으로 기억되기를 바란다. 항상 아침 일찍 나오고 저녁 늦게 귀가하는 것이 습관이 되어서 여가를 즐기는 것에는 익숙치 않아 아이들과 많은 시간을 보낼 수 없는 것에 늘 미안해 한다.

부인 정혜령(鄭慧齡, 30세, 연세대 교육대학원 박사과정)씨와의 사이에 2남을 두고 있는 김교수는 88년 서울대 의대를 졸업하고, 서울대 의과대학원에서 비노기과학 석사와 박사학위를 취득했으며, 96년부터 현직에 임하고 있다. ㉮

송해영<본지 객원기자>