

## 나의 연구가 건강과 행복을 가져다 줄 수 있기를



한국과학기술원 대학원에 재학 중인 김서영 학생은 생명과학의 비밀을 밝혀 많은 사람들에게 도움을 주기를 꿈꾼다.

“아직 미지의 영역으로 남은 뇌신경 질환의 비밀을 밝혀 많은 사람들이 조금 더 건강하고 행복하게 사는 데 도움이 되고 싶습니다.” 김서영 학생이 인공지능, 빅데이터 등 세상의 변화를 주도하는 과학 기술이 아닌 생명의 근본을 탐구하는 기초과학을 택한 이유다.

그는 한국과학기술원 생명과학과에서 신경생물학을 전공하고 있다. 올해 석박사통합과정 4년 차로 뇌신경 질환의 발병 원인을 시냅스에서 찾는 연구에 집중하고 있다. 그는 이 시냅스 상에 존재하는 여러 기능과 작동 원리를 밝혀 뇌신경 질환의 발병 기전을 규명하고 치료법을 개발하는 것이 목표다.

### 넓고 깊은 생명과학의 세계에 눈을 뜨다

김서영 학생은 과학고등학교를 졸업하고 19세에 한국과학기술

원에 조기 입학했다. 과학 분야의 엘리트 코스지만, 그가 연구하는 신경생물학 분야는 최근 각광받는 IT 과학기술과는 거리가 멀다. 하지만 김서영 학생은 ‘그렇기 때문에 이 길을 선택했다’고 자신 있게 말한다.

“생명과학의 근본적인 부분을 밝혀 많은 사람들에게 도움을 주고 싶다는 생각을 고등학교 때부터 계속해 왔습니다. 신경생물학에 보다 집중하게 된 건 학부 3학년 때 자폐 스펙트럼 장애, 조현병, 치매 등과 같은 뇌신경 질환 강의를 들으면서부터였습니다. 많은 사람들이 부정적인 인식을 가지고 있는 질환인데 그 이면을 들여다보면 아직 연구가 진행 중이기 때문에, 명확하게 밝혀진 것이 많지 않기 때문에 오해가 쌓이는 것이죠. 이 부분에 있어서 학자로서 조금이나마 도움이 되고자 합니다.”



김서영 학생은 뇌신경 질환의 발병 원인을 시냅스에서 찾는 연구에 집중하고 있다.

그가 끊임없이 고민하고 도전할 수 있는 원동력은 바로 자신의 연구가 세상에 밝은 빛을 전할 수 있을 거라는 희망이다.

### 뇌신경 질환 연구가 올바른 치료 이끌 것

“생명과학의 가장 큰 특징은 연결성입니다. 우리 몸속에는 여러 종류의 세포가 상호작용을 하고 있지만, 뇌는 훨씬 복잡한 연결성을 갖고 있습니다. 뇌에는 많은 신경세포가 연결되어 있고 연결의 중심에 시냅스가 있습니다. 자폐 스펙트럼 장애가 이 복잡한 연결 속에서 어떤 경로로 발현되는지를 밝히고자 노력하고 있습니다.”

김서영 학생은 지난해 우울증으로 고생한 경험을 가지고 있다. 우울증은 세로토닌이라는 신경전달물질의 이상으로 발생하는 질병이라 인식했기 때문에 그는 시기를 놓치지 않고 병원에서 치료를 받았고 이내 회복할 수 있었다. 그는 자폐 스펙트럼 장애 역시 질병으로 보고 연구해야 적절한 치료를 받을 수 있다는 생각을 하며 연구에 매진하고 있다.

“자폐 스펙트럼을 일으키는 원인 유전자는 여러 가지로 확인됐지만, 아직 발병 기전은 밝혀지지 않았어요. 그러다보니 오해가 쌓이고 터부시되는게 아닌가 생각합니다. 암이나 뇌졸중과 같이 질병으로 인식하고 그에 맞는 치료를 할 수 있어야 합니다.”

### 연구자로서의 태도를 바로 세우며

연구과정 자체가 긴 마라톤이 될 거라 예상했지만 현실은 예상보다 더 험난했다. 최소 2~3년을 한 가지 주제로 연구를 하기 때문에 성

과가 빨리 나타나지 않고, 그러다 보니 정체되어 있다는 자괴감이 들기도 했다. 많은 논문을 검토하고 수차례의 실험을 거듭하면서 몰두했지만 각고의 노력이 곧 좋은 결과를 담보하는 것은 아니었다. 그가 세운 가설이 보기 좋게 빛나는 경우도 있었고 이런 과정을 반복할 수록 초조하고 불안하기만 했다.

“신경생물학은 여러 학문이 비빔밥처럼 어우러져 있어 물리나 화학, 전산 등의 다양한 학문에 대한 공부도 필요합니다. 신경전달 물질의 화학적인 구조도 알아야 하고 신경세포의 활동을 측정할 후 그 결과를 제대로 분석하기 위해선 전산학적 지식이 요구되고요.”

김서영 학생은 등록금이나 생활비 걱정을 덜고 연구에 집중하기 위해 아산재단의 문을 두드렸다. 또한 아산재단의 ‘우리 사회의 가장 어려운 이웃을 돕는다’는 설립 이념이 그의 마음에 큰 울림을 주었다. 아산재단 의생명과학분야 장학생 선발은 끈기 있게 연구하고 그 연구를 통해 사회에 기여하겠다는 자신의 소신이 변함없는지 스스로에게 되묻는 계기가 되었다.

### 모두가 건강하고 행복한 삶을 누리기를

지금은 조금 긴 안목을 가지게 됐다. 시간이 지나면서 연구와 생활의 균형을 맞추게 됐고, 맹목적으로 연구에 매달리는 것이 아니라 감당하고 즐길 정도로 연구를 조절했다. 그러자 연구를 대하는 태도를 바로 세우고, 하나 하나 질문에 답을 찾아가는 자신을 발견할 수 있었다.

“넘어야 할 산이 많습니다. 연구해야 할 주제도 많고요. 석박사통합과정을 무사히 마치고 나면 박사후과정도 계획하고 있습니다. 한 걸음씩 나아가다 보면 분명 좋은 결과에 이를 거라 생각합니다.”

김서영 학생은 뇌신경 질환의 발병 기전을 밝혀 치료에 도움을 주는 것뿐만 아니라 신약 연구까지도 바라보고 있다. 관련 질병으로 힘들어하는 환자와 가족들이 망설임 없이 병원을 찾아 초기부터 전문적인 관리를 받을 수 있게 되기를 바란다.

뇌신경 질환으로 소외받고 차별받는 일이 더 이상 발생하지 않기를, 모두가 건강하고 행복하게 세상 속에서 어울려 살아갈 수 있기를 꿈꾸는 김서영 학생. 매일의 성실한 노력이 내일의 커다란 변화를 가져올 것임을 믿고 그는 오늘도 힘찬 발걸음을 내딛는다. 🌟

글 권주희 작가