

의료 빅데이터와 인공지능으로 환자 맞춤형 치료에 도전하다

경희대학교 의과대학 정밀의학과 박사과정에 재학 중인 박재유 학생은 의료 빅데이터를 활용해 다양한 질병에 대한 예측 모델을 개발하고 있다.



박재유 학생은 박사과정 첫 학기에 뉴욕에 파견됐다. 한국과 미국 간의 인공지능 공동연구를 위해 설립된 글로벌 AI 프론티어랩의 일원으로 참여한 것이다. AI 분야의 세계적 석학인 뉴욕대학교 안 르쿤 교수와 조경현 교수가 공동 소장으로 글로벌 AI 프론티어랩을 이끌며 AI 국제공동연구를 수행한다. 박재유 학생이 속해 있는 경희대학교의료원 디지털헬스센터는 의료·헬스케어 AI 분야의 국제공동연구를 수행하는 기관으로 참여하고 있다. 박재유 학생은 “뉴욕 체류 비용을 감당하기 어려워 망설였지만 올해 초 아산재단의 보건의료정책분야 장학생으로 선발되어 좋은 기회를 얻을 수 있었다”고 말한다.

“오는 8월까지 뉴욕에 체류하며 개인 맞춤형 예측과 진단이 가능한 AI 모델 구축에 집중할 계획입니다. 다양한 의료

영상, 임상 데이터 등 대규모 건강 기록을 기반으로 한 인공지능 알고리즘을 개발하는 프로젝트에 참여하고 있는데, 이를 통해 국내의 예방 가능한 외상 사망률을 5% 이하로 낮추는 것을 목표로 하고 있습니다.”

의료 빅데이터와 인공지능 연구에 도전하다

대학시절 생화학을 전공한 박재유 학생은 대학원 진학을 준비하며 다른 분야에 도전하기로 결심했다. 한 사람의 건강과 인생에 실질적인 도움을 줄 수 있다는 점에서 연구자의 길을 선택했지만, 좀 더 새로운 가능성을 찾고 싶었기 때문이다. 그때 경희의료원 디지털헬스센터 연동건 교수에 대해 알게 됐다.



2024년 일본 도쿄에서 개최된 아시아약물역학회에서 발표하는 박재유 학생 (왼쪽).

“의료 빅데이터와 인공지능 연구라는 새로운 분야에서 탁월한 성과를 거둔 교수님의 연구가 정말 인상적이었습니다. 이제 막 시작하는 연구분야라서 새로운 가능성을 찾고 있던 저도 도전할 수 있겠다는 생각이 들었고요. ‘한번 이 분야에 걸어보자’고 마음먹고 지원했지요.” 박재유 학생은 경희대학교 규제과학과 석사과정에 진학하고 보건의료정책분야의 접근성 향상을 위해 의료 빅데이터와 인공지능 알고리즘을 활용한 연구를 시작했다.


새로운 분야에 도전한다는 것은 무에서 유를 창조하는 과정이기도 했다. 박재유 학생이 그동안 배워온 연구 방법과는 다른 분석기술과 프로그램, 딥러닝 등 첨단 기술을 새롭게 배워야 했다. 지도교수인 연동건 교수도 임용된 지 얼마 되지 않았던 상황이라 연구실을 처음부터 함께 만들어가야 했다. 하지만 환경의 어려움이 오히려 도움이 됐다. 지도교수에게 연구에 대한 조언을 넘어 연구에 임하는 자세부터 논문 출판까지 세세하게 지도받을 수 있었다. 또 석사과정 중 아산장학생으로 선발되어 연구에만 몰두할 수 있는 환경이 마련됐다.

좋은 환경에 박재유 학생의 노력이 결합되자 성과가 쏟아졌다. 1년 동안 60편의 논문을 게재하고, 대한비만학회에서 우수연제상 수상, (재)한국규제과학센터 미래 규제과학 신진연구자상 최우수상을 수상하며 대외적으로 연구활동을 인

정받았다. 박재유 학생은 이런 성과를 바탕으로 경희대학교 의과대학 정밀의학과 박사과정에 진학하면서도 아산장학생으로 선발됐다.

꿈을 펼칠 기회가 되어준 장학금

지도교수인 연동건 교수는 “아산장학금이 연구에 몰입할 수 있는 좋은 환경을 만들어주고 새 꿈을 꿀 수 있는 기회를 줬다”고 말한다. “뉴욕대학교에 교환연구원으로 갈 수 있는 좋은 기회가 생겼을 때, 박재유 학생은 비용 부담이 커서 못간다고 했어요. 그때 아산장학생으로 선발되면서 결심할 수 있었던 거죠. 저는 아산장학금이 한 사람의 인생을 바꿨다고 생각합니다. 꿈을 펼쳐볼 수 있는 기회를 얻고 연구를 할 수 있는 새로운 씨앗이 되어 준 거죠.”

박재유 학생은 의료 빅데이터를 활용해 다양한 질병에 대한 예측 모델을 개발하고, 이를 통해 환자 맞춤형 치료를 제공하는 연구를 목표로 하고 있다. 환자의 유전자 정보, 생활 습관, 환경적 요인 등을 종합적으로 고려한 치료 전략을 수립할 수 있다면 기존의 획일적인 치료 방식보다 더 효과적이고 개인화된 치료를 제공할 수 있을 것이라 생각하고 있다. 박재유 학생은 “학문적인 깊이를 쌓는 것을 추구함과 동시에, 지도교수인 연동건 교수처럼 경제적 여건으로 연구에 집중하기 어려운 학생들을 실질적으로 지원할 수 있는 연구자가 되고 싶다”고 포부를 밝혔다.  글 편집부



경희대학교의료원 디지털헬스센터 교수진과 학생들.