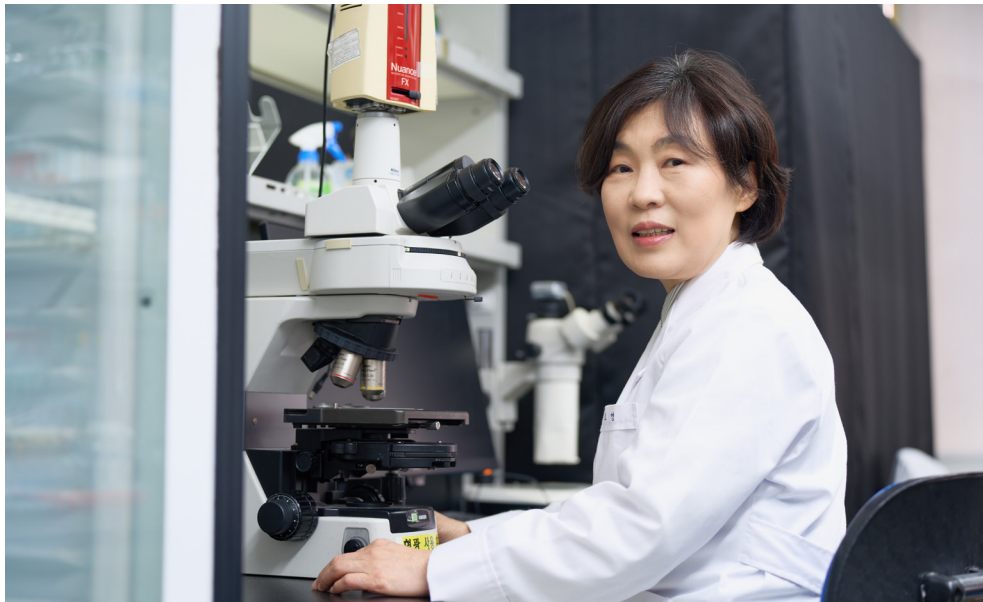




환자의 행복에서 연구의 본질을 발견하다



이호영 교수는 흡연과 미세먼지 등 환경적 요인이 폐암과 만성 폐쇄성 폐질환의 발생과 진행을 촉진하는 분자적 기전을 체계적으로 규명하고, 이를 토대로 새로운 치료 전략을 제시했다.

“살아보니 인생에서 사랑을 주고받는 것이 가장 큰 행복이 더군요. 고통받는 환자를 치료할 수 있는 약을 개발하기 위해 노력한 것도 사랑을 실천하는 길 중 하나였습니다. 훗날 제가 개발한 치료제로 얼마나 많은 환자들의 고통을 덜어줄 수 있었는지를 떠올리며 행복한 마음으로 눈을 감고 싶습니다.”

이호영 서울대학교 약학과 교수는 종양학 분야에 새로운 영감을 불어넣었다. 폐암의 발생부터 악화, 재발에 이르는 전 과정을 분자 수준에서 규명하며 기초의학의 새로운 표준을 정립했다. 또 암을 신체 환경과의 상호작용으로 바라보는 혁신적 관점을 제시했다. 이 모든 여정은 ‘환자에게 도움을 주는 연구’를 향한다.

중개 연구의 가치에 눈 뜨다

“제가 설계한 실험과 가설이 실제 임상 현장에 적용되어 환자의 암세포가 줄어들었다는 결과를 들었을 때를 지금도 잊을

수 없습니다. 가설을 정확히 검증했다는 성취감을 넘어 전율을 느꼈지요. 제 연구가 종이 위 논문에만 머물지 않고, 살아있는 한 사람의 생명을 향해야 한다는 것을 똑똑히 깨달았습니다.”

그 이면에는 약대 졸업반 시절 겪은 아버지와의 허망한 이별이 있었다. 막내딸의 공부를 방해할까 봐 간암 투병 사실조차 숨겼던 아버지의 죽음을 지켜보며, 연구 결과가 환자에게 제 때 닿는 것이 가장 중요하다는 것을 뼈저리게 느꼈다. 환자의 고통을 외면하지 않았던 스승 홍완기 박사(전 미국암학회 회장)의 가르침도 있었다. 두경부암 환자의 암세포를 제거하는 것에만 치중하지 않고, 환자의 후두를 보존해 그들이 가족에게 직접 “사랑한다”라고 말할 수 있게 돕는 것을 가장 큰 업적으로 꼽았던 스승의 철학이 가슴에 깊이 새겨진 것이다. 이후 이호영 교수는 연구실의 가설이 실제 치료로 이어져 환자와 그 가족이 행복을 되찾게 돕는 것을 소명으로 삼고 자신의 길을 그려 나갔다.

성실함으로 일군 연구

이호영 교수는 박사학위 취득 후 미국 MD 앤더슨 암센터(MD Anderson Cancer Center)에서 박사후 연구원으로 근무했다. 낯선 미국 땅에서의 생활은 언어의 장벽과 치열한 생존 경쟁의 연속이었다. 조교수 시절에는 연구원 한 명 없이 혼자서 가설을 세우고 밤새 계획서를 쓰며 실험과 육아를 병행하는 '1인 4역'의 강행군을 계속했다. 어려운 상황에도 이호영 교수는 미국 국립보건원(NIH)의 까다로운 과제를 6개월 사이 3개나 동시에 따내는 성과를 거뒀고, 미국 MD 앤더슨 암센터에서 한국인 여성 최초의 종신 교수로 임명되며 그의 이름을 학계에 널리 알렸다.


하지만 이호영 교수는 폐암을 단순히 폐라는 특정 장기의 문제로 한정하는 '국소적 질환'으로 보지 않고, 전신 환경의 항상성 붕괴에 의해 발생하는 '전신 질환'으로 이해하는 새로운 패러다임을 제시했다. 흡연이 유도한 고혈당이 면역세포의 공격 기능을 억제해 폐암 진행을 촉진한다는 사실을 규명하고, 미세먼지가 체내 면역 시스템을 변형시켜 질환을 유발하는 과정을 증명한 것은 모두 환자의 신체 환경에 집중할 결과였다. 특히 폐 조직의 복구 단백질인 'IGF2'가 과도하게 작동하면 오히려 폐 조직을 파괴해 만성 폐쇄성 폐질환(COPD)이나 폐암을 유발한다는 사실을 밝혀낸 연구는 질병 발생을 근본적으로 차단하는 예방 의학의 중요성을 일깨웠다.

고통받는 환자들에게 하루라도 빨리 치료의 기회를 제공하기 위해 '약물 재창출(Drug Repurposing)' 연구에도 사활을 걸었다. 암의 기전을 밝히는 것만큼이나 중요했던 것은 바로 '환자의 시간'이기 때문이다.

“새로운 항암제를 개발하는 데 20~30년이 걸린다면 그사이 수많은 환자는 세상을 떠납니다. 하지만 이미 안전성이 검증된 약물에서 효과를 찾아낸다면 훨씬 더 빠르게 환자에게 적용할 수 있다고 판단했습니다.”

제약회사의 경제적 관심보다는 '환자의 시간을 아끼는 것이 연구자의 도리'라는 소신은 발기부전 치료제나 당뇨약을 폐암 치료에 접목하는 혁신적인 시도로 이어졌다.

후학의 한계를 허무는 따뜻한 조력자

이호영 교수는 자신을 화려한 천재가 아닌, 끝까지 노력하는 '성실한 연구자'로 정의한다. 이 걸음을 지탱해 준 스승의 유산을 제자들에게 고스란히 돌려주는 것도 중요한 사명이다. 그래서 후학들과 함께 늦은 시간까지 토론하는 한편, “스스로 미리 한계 짓지 않기 바란다”라고 자주 강조한다. '환자의 행복'이라는 평생의 소명도 잊을 수 없다. 정년을 앞두고도 환자 맞춤형 정밀 약학에 관심을 두고 있는 이유다. 이호영 교수는 자신이 걸어온 길이 후학에게는 더 멀리 나아갈 마중물이, 환자와 보호자에게는 행복을 전하는 가교가 되기를 바란다.  글 최주연



2024 한국분자세포생물학회에서 발표하는 이호영 교수.



이호영 교수와 연구실 학생들.