

## 흩어진 영상의 퍼즐들을 엮어 하나의 스토리로



이정민 교수는 궁금한 것을 풀어내야 직성이 풀린다. 이러한 이 교수의 열정과 집념은 간암의 진단과 예후 예측, 국소 치료에 관한 가이드라인 확립에 기여하는 밑거름이 되었다.

영상의학과는 X-ray, CT, MRI, 초음파 등 다양한 영상 기기와 기법을 활용해 인체 내부를 촬영하고, 판독을 통해 환자의 병을 진단·치료한다. 영상의학 분야에서 최고의 의학자로 인정받는 이정민 서울대 의대 영상의학교실 교수는 “과거 영상의학의 역할이 진료지원에 한정돼 있었다면 지금은 영상검사의 시작부터 끝까지 책임지는 조정자이자 감독자로서의 역할이 강화되고 있다”고 강조한다.

영상의학자가 되겠다고 결심한 순간부터 좋은 선생님들을 찾아가 배우는 일을 게을리 하지 않았던 이 교수의 열정과 집념은 간암의 진단과 예후 예측, 국소 치료에 관한 국제적인 가이드라인 확립에 기여

하는 밑거름이었다. 이 교수는 간암 치료에 사용하는 고주파 열치료기를 새롭게 개발해 간암 환자의 치료와 국내 영상의학 발전에 기여했으며 해외 학회에서 간암 영상진단 및 치료 가이드라인 제정에 참여해 국제적인 진료 표준화에도 공헌했다.

‘실력 있는 좋은 의사가 되고 싶다’는 이 교수는 2021년 대한영상의학회 회장으로 선출되며 영상의학의 발전을 위해 노력하고 있다.

### 목적이 이끄는 삶

이정민 교수의 삶은 그야말로 ‘목적이 이끄는 삶’이었다. 전북대 의대 재학 시절, 전공을 내과로 생각했던 이 교수는 실력을 쌓기 위한 목적으로 당시 전북대학교 영상의학과 교수였던 송호영 교수를 직접 찾아갔다. 면담 목적이 분명했기에 “영상의학이 미래다”라는 스승의 러브콜에도 흔들리지 않았다. 하지만 스승의 진심은 이 교수의 마음을 흔들었고 결국 영상의학과로 전공을 바꿨다. 이 교수는 전공의 2년 차 때 북미영상의학회(RSNA, Radiological Society of North America)에 가보고는 많이 놀랐다. 전 세계 내로라하는 영상의학자들이 모이는 대규모 학회인데다 수많은 영상의학 관련 논문이 그곳에서 발표됐다. 송호영 교수가 삶의 나침반 같은 역할을 해주었다면 RSNA는 영상의학의 미래를 선명히 보여주었다. 전공의 3년차 때 RSNA가 발행하는 권위 있는 학술지인 라디올로지(Radiology)에 초록을 실는 흔치 않은 경험도 했다.

아버지처럼 아껴주었던 김종수 전북대학교 교수는 영상의학의 여러 파트 중 소화기계 질환(복부)의 길로 그를 이끌었다. 그 과정 중 하나로 공중보건의 마지막 해 휴가를 서울대병원에서 보냈다. 이때 서울대학교 최병인 교수와 한준구 교수에게 다중검출기 CT를 배웠고, 조영증강초음파라는 걸 목도했으며 복부 MRI도 접했다. 영상의학 기술은 진일보했고, 배워야 할 것들은 너무 많았다.

미국 미네소타병원에서 복부 MRI를, 하버드 의대 부속 베스이스라엘병원에서는 고주파를, 일본 가나자와대학의 간암 권위자에게는 다중검출기 CT의 간암 소견에 대한 것을 배웠다. 배움에 대한 열의가 강했던 이 교수는 휴가 대부분을 좋은 스승을 찾아 나서는데 썼다.

## 물음표를 지워나가는 여정

서울대 의대에 조교수로 부임한 2002년은 이정민 교수의 인생에 또 다른 도전이었고 터닝포인트였다. 당시 왕성한 국제학회활동으로 아시아 영상의학계를 이끌던 최병인 교수로부터 간암의 영상진단 및 학회의 리더십을, 한준구 교수를 통해 담도암의 영상진단 및 인자한 리더십을 배울 수 있었다. 이 교수는 지금까지 소화기계 질환의 영상진단 연구 및 중재시술과 관련해 451편의 논문을 냈고, 7편의 교과서 챕터를 집필했다. 또 영상의학 분야 최고의 학술지인 라디올로지(Radiology)에 소화기계 영상분야 및 중재영상의학 분야의 임상과 기초연구로 64편의 원저와 3편의 중설을 게재했다. 이 중 41편을 제1저자 또는 책임저자로 발표했다. 2021년 기준, 이 교수의 논문 인용 횟수는 무려 1만 8천 여회에 달한다.

이정민 교수는 간, 담도, 췌장, 대장, 직장 등 소화기계 질환의 영상진단과 간세포암 및 전이암의 국소 열치료를 전문으로 한다. 악성 종양의 조기진단은 완치를 위한 가장 중요한 요건이기에 영상의학을 통해 조기에 병을 발견할 수 있는 방법들을 끊임없이 연구한다. 또한 소간세포암이나 대장암, 직장암, 유방암 등에서 전이된 작은 전이성 간암의 국소 열치료 효과를 높이기 위해 융합영상기법, 다전극 고주파 열치료법을 개발하고 이를 최적화하기 위한 다양한 임상 연구를 진행한다. 특히 간암을 진단할 때 ‘간세포 특이 조영제’를 이용한 MRI 검사가 기존 CT 검사보다 더 정확하다는 연구결과를 발표하며 간암 진단 국제 가이드라인 재정립에 일조함으로써 간암 조기 진단율을 높이는 데 크게 기여했다.

간세포 특이 조영제는 정상 간세포에 흡수되는 특징이 있어 5mm의 작은 암도 잘 보이게 하는 장점이 있다. MRI 영상 판독에서 정상 간세포는 하얗게 보이는 반면, 조영제를 흡수하지 못한 간세포암은 새카맣게 나타난다. 임상적으로 간세포암의 적절한 치료법 선택을 위해서는 간세포암의 정확한 병기 결정이 필수적이다. 이 교수의 연구는 간암 치료를 위한 국제적인 가이드라인에서 간세포 특이 조영제 조영증강 MRI를 중요 진단매체로 추천하는 것에 관한 중요한 근거 자료로 쓰이고 있다. 더불어 국내 간 MRI의 대부분이 간세포 특이 조영제를 사용하게 되었고, 여러 후속 연구에서 간 MRI를 이용한 정확한 간암의 발견 및 병기 결정이 궁극적으로 간세포암 환자의 생존율을 높인다는 것이 규명되었다.

치료 영역에서는 수술적 치료가 불가능한 폐암 환자를 대상으로 고주파 열치료를 적용하여 새로운 치료법의 하나로 소개했다. 고주파 열치료술에 관한 논문들은 시술 방법의 용이성과 치료 성적을 향

상시키는 데 공헌했다는 평을 받고 있다. 그중에서도 2021년 8월 새롭게 발표한 ‘No-Touch 고주파 열치료술’은 서울대병원을 포함한 국내 5개 대학병원이 참여한 다기관 임상시험을 통해 기존의 고주파 열치료술보다 간암 재발 억제에 새로운 효과가 있음을 입증한 바 있다.

기존의 고주파 열치료술이 종양의 한가운데를 찢러 열치료를 하는 표준치료법이라면 No-Touch 고주파 열치료술은 종양 주변에 2~3개의 고주파 바늘을 꽂아 암세포를 태우는 방식이다. 간암 주변에서부터 중심까지 고주파가 열을 전달하기에 암 조직이 균등하게 파괴되고 주변으로의 전이가 발생하지 않는다는 장점이 있다. 문제는 가격이었다. 이는 국내 의료기기 제조기업과 함께 국산화에 성공하며 해결할 수 있었다.

지금 이 교수의 머리 위에는 ‘췌장암’에 관한 물음표가 떠다닌다. 췌장암은 복부 암 중에서도 발견이 어려울 뿐더러 발견하더라도 시기가 늦어 예후가 좋지 않다. 어떻게 하면 환자의 예후를 보다 좋게 할 것인가 하는 질문이 이 교수 머릿속을 떠나지 않는다. “실제 연구를 하다보면 100% 완벽하게 해소할 수 있는 질문은 없다”며, “매일 성실히 99.9%를 향해 가고 있다”고 말하는 이정민 교수. 이 교수는 인공지능을 이용한 새로운 기술들이 의료계에 접목되는 현실인 만큼 환자에게 도움이 되는 기술이 무엇인지 선택하고 결정하는 역할을 하고 싶다. 영상의학자로서 환자의 진단에서 치료에 이르기까지 중요한 결정에 기여하는 최적의 영상검사와 판독을 위해 영상검사의 전체 과정을 조정하고 감독하는 지휘자로, 연구하는 의사로 존재하고 싶다.  글 이지연



동료 의료진과 환자의 영상검사 결과를 판독하는 이정민 교수.