



‘설명 가능한/믿을 수 있는 인공지능, 그리고 영상의학을 위한 대형 언어 모델과 생성형 인공지능’ 특별호 발간에 부쳐

정대철 (Informatics & AI 특별호 초청 편집장)

연세대학교 의과대학 세브란스병원 영상의학과



다양한 인공지능(artificial intelligence; 이하 AI) 기술들이 영상의학 분야에서 상용화를 시도하고 있는 현재에도, 많은 전문가들이 AI 예측의 신뢰도에 의문을 떨칠 수 없는 것은 ‘블랙박스’라 불리는 결과도출 과정의 불투명성 때문입니다. AI 기술에 내재된 예측불확실성을 이해하고 관리하는 것은 AI 시대 전문가의 필수소양이 되어가고 있습니다. 그 기반위에서 AI 예측의 신뢰성을 보다 정확하게 평가할 수 있는 독립적인 신뢰성 지표를 찾아내고 사용할 수 있다면, 전문가가 ‘신뢰할 수 있는/설명 가능한 AI 모델’을 구현할 수 있을 것입니다.

다른 AI 기술만큼 판독실에 가까이 와 있진 않지만 최근 여러 가지 영상생성형 모델(image generative AI)을 의학영상에 응용하는 연구들이 활발해지고 있습니다. 디지털세상에 차고 넘치는 일반영상물과 달리 ‘의료영상은 증거가 매우 적어 AI 학습이 어렵다’는 상식을 깨고 영상의학연구의 효율성을 획기적으로 높일 수 있는 가능성을 보여 주면서 연구범위를 넓히고 있습니다. 이미지 생성모델의 기초에서부터, 이미지편집이 가능한 확산확률모델(diffusion model) 등 최신 응용기법의 방법론과 한계점, 그리고 함정들을 정리한 두 번째 종설에서 그 가능성을 확인하기 바랍니다.

언어생성형 인공지능(대형 언어 모델, large language model; 이하 LLM)에 대해서는 영상의학 전문가의 관점에서 좀 더 심층적으로 다루었습니다. 의학용어와 특정형식을 따르는 영상 판독지를 작성하는 우리들의 고유 업무에 너무나 밀접한 기술이기 때문입니다. LLM의 작동 원리에 대한 개념적 이해에서부터 영상 판독 응용분야까지 차근차근 이 종설을 가이드 삼아 익혀 나간다면, AI 시대의 효율적이고 현명한 Radiologist로 거듭날 수 있을 것입니다.

우리나라 의료시스템과 의학연구기반을 궤멸*시킬 듯이 재앙적으로 닥친 의정사태의 와중에서도, 귀한 원고를 보내주시고 교정해 주신 여러 연구자 분들께 진심으로 경의를 표합니다.

*궤멸: 외부적인 타격으로 조직이나 집단이 무너지고 흩어져 망하다.