

## GE헬스케어 ‘시그나 PET/MR’ 차세대 융합 영상진단기기로 임상적 가치 혁신 제시

- PET(양전자단층촬영장치)와 MR(자기공명영상장치)을 결합한 첨단 융합 영상진단기기, 시그나 PET/MR 3.0T를 통한 **임상적, 병원 운영 효율적 가치 창출** 제시
- 세계 최초로 ‘타임-오브-플라이트(TOF)’ 기술 적용이 가능한 **디지털 디텍터(SiPM)** 기술을 도입, 방사선 피폭량 대폭 감소 기대
- 데이터 정량화 기술인 ‘**퀀트웍스(QuantWorks)**’와 검사속도를 향상시키는 ‘**하이퍼 워크스(HyperWorks)**’로 진단의 정확성 및 검사속도 향상시켜 의료진의 보다 빠르고 정확한 진단 도와
- 실시간 **PET Detector 냉각 시스템**이 장비의 지속적인 구동 가능케해 병원의 장비 운영 효율 제고
- **폐암, 유방암, 간암, 췌장암, 전립선암 등 전신암과 치매 등 뇌 신경질환의 진단과 치료** 모니터링 과정에 임상적 효율성 기대

(2017년 5월 30일) GE헬스케어코리아(대표이사 사장 시아 무사비)는 PET(양전자단층촬영장치)와 MR(자기공명영상장치)을 결합한 차세대 영상진단기기, 시그나 PET/MR 3.0T(SIGNA™ PET/MR 3.0T)의 경험을 통해 임상적 가치와 병원 운영의 효율성을 함께 제고할 수 있는 방안을 제시했다.

융합 영상진단기기인 시그나 PET/MR 3.0T는 MR과 PET 영상을 동시에 획득함으로써 진단에 소요되는 시간을 절약하고, 특히 알츠하이머 등의 뇌·신경 질환, 전신암, 심장질환과 같이 복합 진단이 필요한 경우 진단 효율을 극대화할 수 있다. 세계 최초로 감마선 시간차를 이용한 ‘타임-오브-플라이트(Time-Of-Flight, TOF)’기술 적용이 가능한 디지털 실리콘 광증배관(Silicon Photo Multiplier) 기술을 도입해 **디텍터의 민감도를 약 3배 이상 증가**시킴으로써 과거 일반적 융합기기에서 PET 디텍터(Detector)가 MR의 기능을 저하시켜 임상 영상의 질에 영향을 미쳤던 문제도 해소하여 보다 정확하고 깨끗한 영상을 얻을 수 있다.

시그나 PET/MR 3.0T에는 퀀트웍스(QuantWorks)라는 데이터 정량화 기술과 하이퍼 워크스(HyperWorks)라는 검사 속도를 향상시키는 기술도 적용됐다. 표준화된 정량적 데이터는 영상 판독 역량에 따른 오차를 줄이고, 진단 정확도를 높일 수 있도록 돕는다. 또한 하이퍼 워크스 기술의 압축 센싱(Compressed Sensing)이라는 새로운 영상 획득 알고리즘 기능을 통해 기존 자사 MR 검사 대비 **최대 8배 빠른 검사**를 가능하게 한다.

GE의 첨단 PET/MR 기술은 임상적 가치뿐만 아니라 병원의 운용 효율을 높이는 차원에서도 긍정적인 역할을 할 것으로 기대된다. 첨단 자동 냉각 시스템이 탑재된 시그나 PET/MR 3.0T은 **휴지시간 없이 지속적인 영상 촬영**이 가능하다. 실시간으로 온도를 모니터링하고 이에 따른 냉각 시스템을 가동하는 방식으로 빠르고 안정적인 촬영이 가능할 것으로 분석됐다.

영상의학과 핵의학 분야 석학이자 PET/CT, PET/MR을 통한 융복합 이미징 분야의 대가인 스위스 취리히 대학병원의 구스타브 본 슈테스(Gustav von Schulthess) 박사는 “개별적으로 이루어지던 과정을 한번에 수행하면서도 완성도 높은 임상 영상을 제공하는 융합진단기기는 실제 현장에서 환자와 의료진에게 다양한 편익을 제공한다. GE의 시그나 PET/MR 3.0T를 도입한 이후 환자들의 상당한 방사선 피폭 감소가 이뤄지고, “원 스탑 샵 모드(One Stop Shop mode)”를 통해 보다 더 정확하고 빠른 진단을 돕는 영상과 데이터를 확보할 수 있었다”라며 차세대 진단기기에 대한 임상적 가치를 높이 평가했다.

GE 헬스케어 코리아 시아 무사비 사장은, “120년 이상의 오랜 전문성을 바탕으로 영상의료진단기기의 진화를 선도해온 GE헬스케어는 보다 안전하고 효율적인 융복합 진단 기술 개발로 의료 현장의 임상적, 경제적, 병원 운영 효율적 가치를 증진시키는데 중요한 역할을 하고 있다”며, “시그나 PET/MR 3.0T 기술이 앞으로 국내 선진적인 의료시스템과 의료진들의 보다 나은 환자 케어에 도움이 될 수 있기를 기대한다”라고 밝혔다.

# # #

#### ▲ GE헬스케어에 대하여

GE헬스케어는 GE의 180억 달러 규모의 사업부로 전세계적으로 보다 많은 사람들을 위한 보다 합리적인 비용의 더 나은 의료서비스를 위해 혁신적 의료기술과 서비스를 제공한다. GE는 역량 있는 인재와 기술력을 바탕으로 전 세계 난제를 해결하는데 앞장서고 있다. GE헬스케어는 의료영상, 소프트웨어 및 IT, 환자 모니터링 및 진단에서부터 의약품 개발, 바이오 약품 제조 기술, 그리고 성과 개선 솔루션에 이르기까지 의료진들이 환자들에게 우수한 의료 서비스를 제공할 수 있도록 돕고 있다.