

# 방사선 치료에 따른 폐기능 예측 방법 및 장치

보유기관 아주대학교

연구자 방사선종양학교실 노오규 교수

## ▶ 기술개요

방사선치료 계획 시점에서 폐에 조사될 선량이 얼마나 폐기능을 저하시킬 것인지를 정량적으로 예측할 수 있는 방사선 치료에 따른 폐기능 예측 방법 및 장치

## ▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> <li>방사선치료 계획 시점에서 폐에 조사될 선량의 폐기능 저하 부작용을 정량적으로 예측하여 방사선치료의 효율을 최대화 할 수 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>(맞춤형 방사선 치료)</b> 각 환자가 최소로 견딜 수 있는 폐선량을 파악하여 방사선 치료를 진행하여, 폐기능 감소 등의 부작용을 정량적으로 미리 예측할 수 있음</li> </ul>

## ▶ 기술 활용 분야

의료기기분야



방사선 치료

## ▶ 기술이전 문의처



의료기술사업팀 백승우



swbaek1@ajou.ac.kr



031-219-4221

## ▶ 기술동향

### 방사선치료 부작용 예측 기술개발 동향

- 최근, AI를 통해 자동 분할, 실시간 적응형 방사선 치료 및 예후 예측 등의 기능을 이용하여 더 정밀하고 효율적인 치료 계획 수립이 가능함
- Siemens와 Philips는 MRI 데이터를 CT 데이터로 변환하는 소프트웨어를 개발하여 방사선 치료 계획 수립 과정을 간소화하고 비용을 절감하고 있음. 해당 기술은 방사선 치료 계획 수립 시 필요한 CT 스캔을 대체할 수 있음

## ▶ 시장 동향

### 세계 방사선치료 시장

- 세계 방사선치료 시장은 2021년 65억 달러 규모에서 **연평균 6%로 성장**하여 2030년에는 약 112억 달러 규모로 확대될 것으로 전망됨
- 국내 시장도 글로벌 시장과 유사한 성장세를 보이고 있으며, 2024년부터 2032년까지 **연평균 약 6.5%로 성장**할 것으로 전망됨



[세계 방사선치료 시장규모 및 전망]

## ▶ 기술 성숙도

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

## ▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	특허번호
1	방사선 치료에 따른 폐기능 예측 방법 및 장치	10-2020-0006080

## ▶ 기술이전 문의처



의료기술사업팀 백승우



swbaek1@ajou.ac.kr



031-219-4221