

# aview:COPD

| AI 기반 만성폐쇄성폐질환 자동 분석 솔루션

# 만성폐쇄성폐질환의 표현형을 분류하고 분석합니다.

Coreline의 AVIEW COPD는  
딥러닝 기술로 폐, 폐엽, 폐기관지 분할 등의 전처리 작업을 자동으로 진행합니다.  
또한 만성폐쇄성폐질환의 표현형을 명확하게 분류하고 정량적으로 분석합니다.  
분석이 완료되면 상세한 결과값을 담은 리포트를 자동으로 생성합니다.

## 🔍 자동 분석 일치도



만성폐쇄성폐질환 환자의 흉부 CT 데이터 192건을 이용하여  
전문가의 수동 분석 수치와 인공지능의 자동 분석 수치를 상호 비교하고,  
일치도를 검증하였습니다.



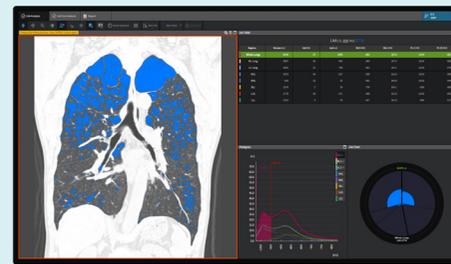
Heejun Park, MS, Jaeyoun Yi, PhD, Donghoon Yu MS, Hyungi Seo MS, Jongha Park, MS, Jihye Yun, PhD, Namkug Kim, PhD, Sang Min Lee A, MD, Sang Min Lee B, MD, Joon Beom Seo, MD, PhD, "Fully Automated Workflow for Advanced Quantitative Analysis on Multi-Volume Chest CT of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease using Deep Convolutional Neural Net and Conventional Image Processing" RSNA2018, Chicago IL

# 만성폐쇄성질환에 대한 다양한 지표 들을 분석합니다.

# 표현형에 따른 다양한 차트와 그래프 를 확인하세요.

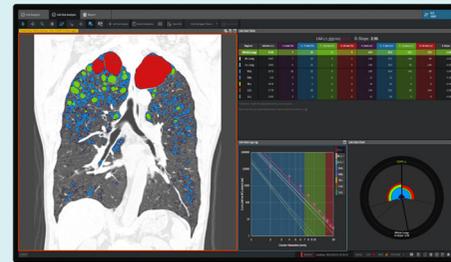
## 1 폐기종 분석

- MPR 영상에서 폐기종 확인
- 폐, 폐엽의 부피 제공
- 폐, 폐엽의 폐기종 부피 및 다양한 분석값 제공
- Histogram, 차트를 통하여 폐기종 분포 확인



## 2 폐기종 클러스터 크기 분석

- MPR 영상에서 폐기종 크기 확인
- 폐, 폐엽의 부피 제공
- 폐, 폐엽의 폐기종 부피 및 D-Slope값 제공
- 그래프, 차트를 통하여 폐기종 크기 분포 확인



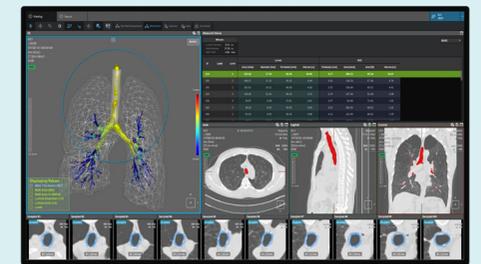
## 3 Fissure 분석

- Fissure의 완전성 분석
- 폐엽별 모식도 분석 제공



## 4 기도 분석

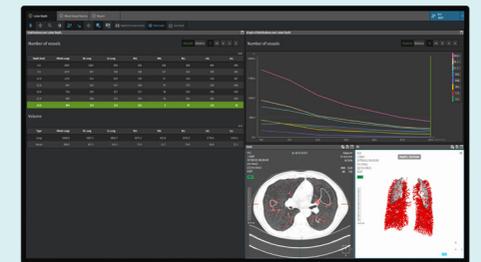
- 분할된 기도를 3D로 확인
- 기도별 \*AWT-pi10, 부피 분석 제공
- 기도 내경과 벽의 다양한 분석값 제공



\*AWT-pi10 : Airway Wall Thickness Internal Perimeter 10

## 5 폐혈관 분석

- 각 깊이 별 폐 혈관의 직경, 면적, 개수 분석 제공
- \*TBV 및 \*BV5, \*BV10 분석 제공
- Histogram 및 차트를 통하여 다양한 분석값 제공



\*TBV : Total Blood Volume  
\*BV5 : Blood Volume under 5mm2 Cross-section  
\*BV10 : Blood Volume under 10mm2 Cross-section

# 작업 시간은 단축되고, 업무 효율이 향상됩니다.

## 신속한 전처리 작업

폐, 폐엽, 폐기관지 등을 자동으로 분할하여 사전 작업을 신속하게 처리합니다.



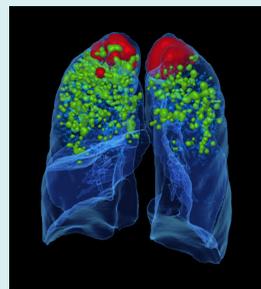
## 표현형 분류를 위한 분석값 도출

한 번의 클릭으로 각각의 결과값을 분석합니다.



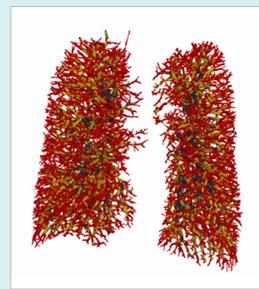
### ▶ 폐기종 분석

- 폐분할
- 폐엽 분할
- LAA 분석
- HAA 분석



### ▶ 기관지 분석

- 기도분할
- 기도 벽 두께



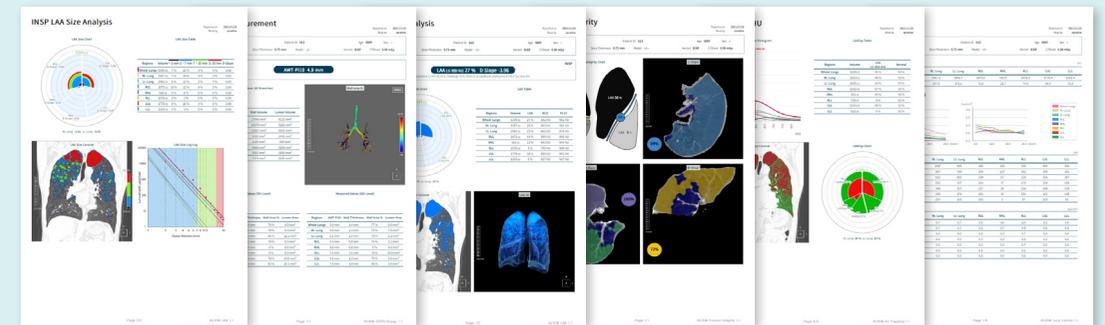
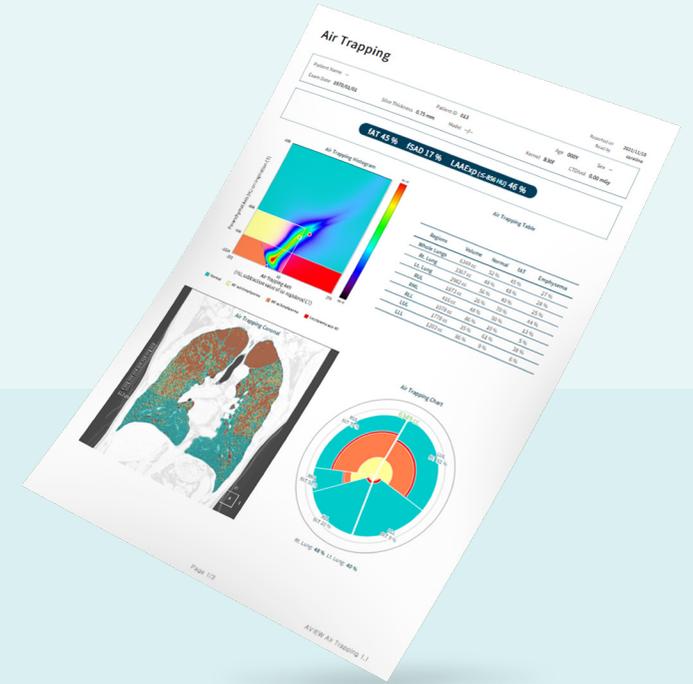
### ▶ 폐혈관 분석

- 폐혈관 분할
- 폐혈관 분석

\*LAA : Low Attenuation Area  
\*HAA : High Attenuation Area

## 자동 리포트 생성

상세한 결과값을 담은 리포트를 자동으로 생성하며 언제 어디서나 웹 브라우저를 통해 확인할 수 있습니다.



## 정량화 데이터 추출

정량적으로 계산된 지표들을 일괄적으로 추출하여 폐기능에 대한 Radiomics 연구에 활용할 수 있으며, 필요한 데이터를 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다.





# aview: COPD

만성폐쇄성폐질환을 정량적으로 분석합니다

**core:line**

(주)코어라인소프트

서울특별시 마포구 월드컵북로6길 49 2, 3, 4, 5층 (우)03991

TEL | 070-7711-6061 FAX | 02-571-7324

E-MAIL | [d\\_sales@corelinesoft.com](mailto:d_sales@corelinesoft.com) HOMEPAGE | [www.corelinesoft.com](http://www.corelinesoft.com)