



CT 이미지를 사용한 갑상선 안병증 활동성 추론 연구

2021. 04. 02.

연구 개요

- 전통적으로 갑상선 안병증 치료 결정을 체계화하기 위하여, 전문가들은 해당 질병의 활동성(Activity) 여부를 판단하는 방식을 사용해 해당 환자의 치료 진행 여부를 결정해왔다.
- 하지만 이러한 활동성 여부 판단 방식은 환자의 고통 호소나, 부은 정도, 붉은 정도 등과 같은 정성적인 기준에 의해 결정되는 방식으로, 질병 진단 일관성 유지의 상당한 어려움을 줄 수 있는 진단 방식이라고 할 수 있다.
- 따라서, 본 연구에서는 환자의 상태를 수치화하여 확인할 수 있는 CT 이미지와 해당 질병의 활동성 여부 간의 상관관계가 있는지를 먼저 확인하고, 더 나아가 CT 이미지를 활용한 질병 진단이 계속해서 갑상선 안병증 치료 결정에 활용될 수 있는지를 확인하고자 본 연구를 진행하게 되었다.

이해한 미팅 내용 및 조사 내용

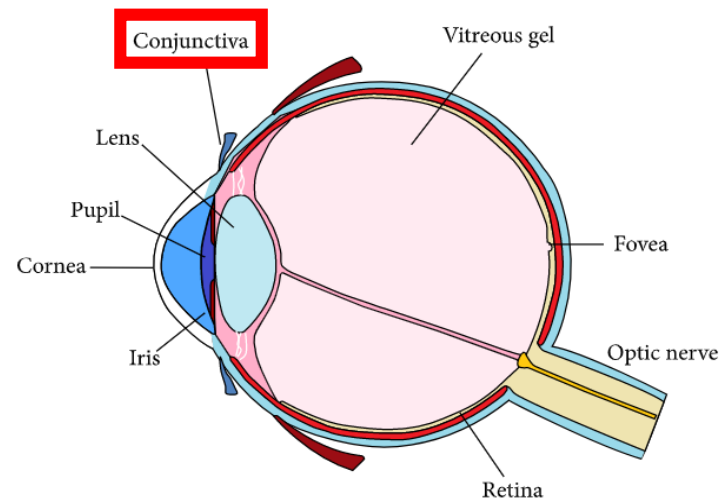
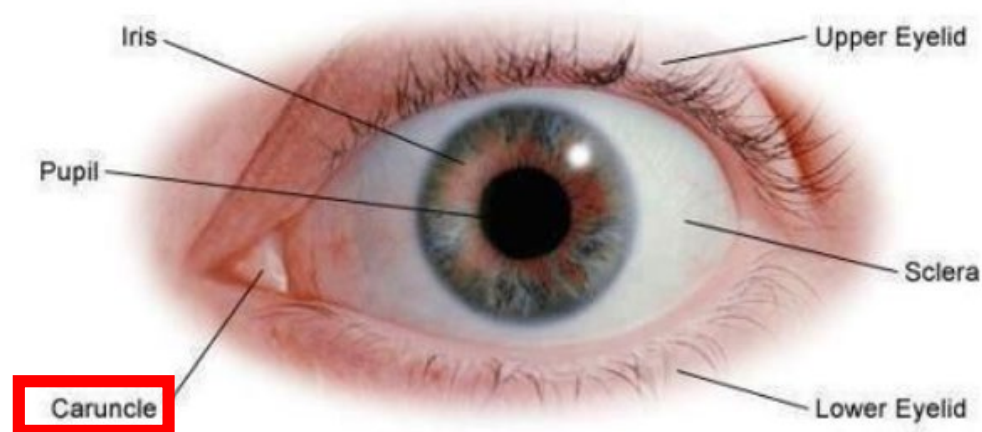
- 임상적 Activity 진단 vs CT 활용 Activity 진단
 - Activity 진단 자체는 임상적 판단에 의해서 결정하나
 - CT 이미지를 통해 확인한 내용, 즉, 근육 부피 등이 임상적 판단에 영향을 줄 수 있음.

관련 사전 지식: 임상적 Activity 진단 근거

Assessment of Graves ophthalmopathy activity

(갑상선 안병증 활동성 평가)

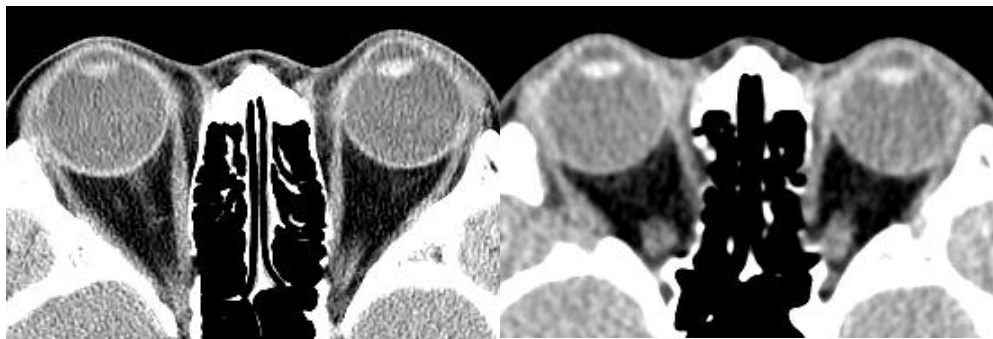
1. Spontaneous retrobulbar pain
(자발적인 구후(안구 뒤쪽) 통증)
2. Pain on attempted upward or downward gaze
(상향 또는 하향 시선 시도에 대한 고통)
3. Redness of eyelid
(눈꺼풀의 붉어짐)
4. Redness of conjunctiva (사진)
(Conjunctiva (결막)의 붉어짐)
5. Swelling of eyelid
(눈꺼풀 붓기)
6. Swelling of caruncle (사진)
(Caruncle의 붓기)
7. Swelling of conjunctiva (chemosis) (사진)
(Conjunctiva (결막) 부종 (chemosis: 병명))



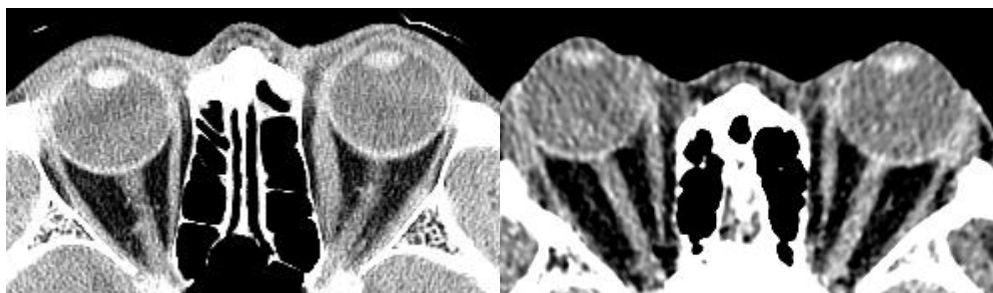
References: Lee (2019)

관련 사전 지식: CT 활용 Activity 진단 근거

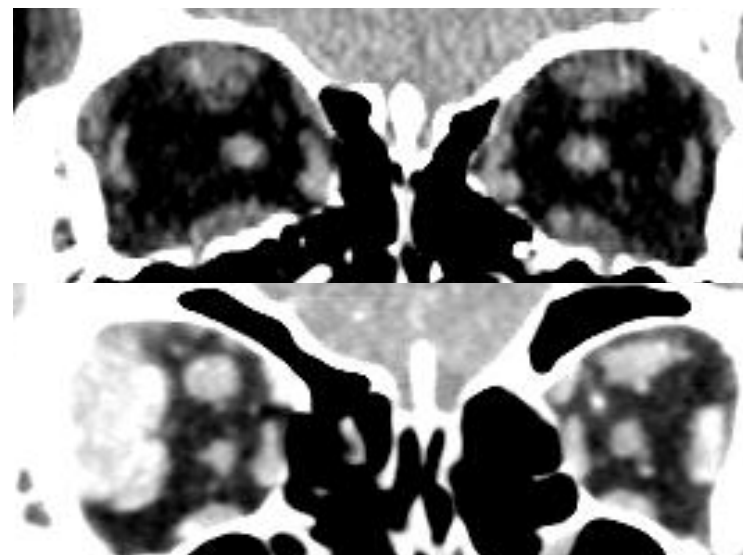
- 1) 근육 부피 변화: 각 4개의 근육들이 얼마나 부어있는지
- 2) 지방 내 이상: 지방이 위치한 곳에 얼마나 잡음들이 있는지
- 3) 안구 돌출: 안구가 뼈를 기준으로 얼마나 튀어나와 있는지



1) 같은 환자, 다른 날짜에 대한 근육 부피 변화



3) 다른 환자, 안구 돌출



2) 다른 환자, 지방내 뿌연 잡음

데이터셋

- AX(1장): 환자당 8장
- CO(3장): 환자당 22장 (CO1: 2장, CO2: 10장, CO3: 10장)
- SA(2장): 환자당 10장



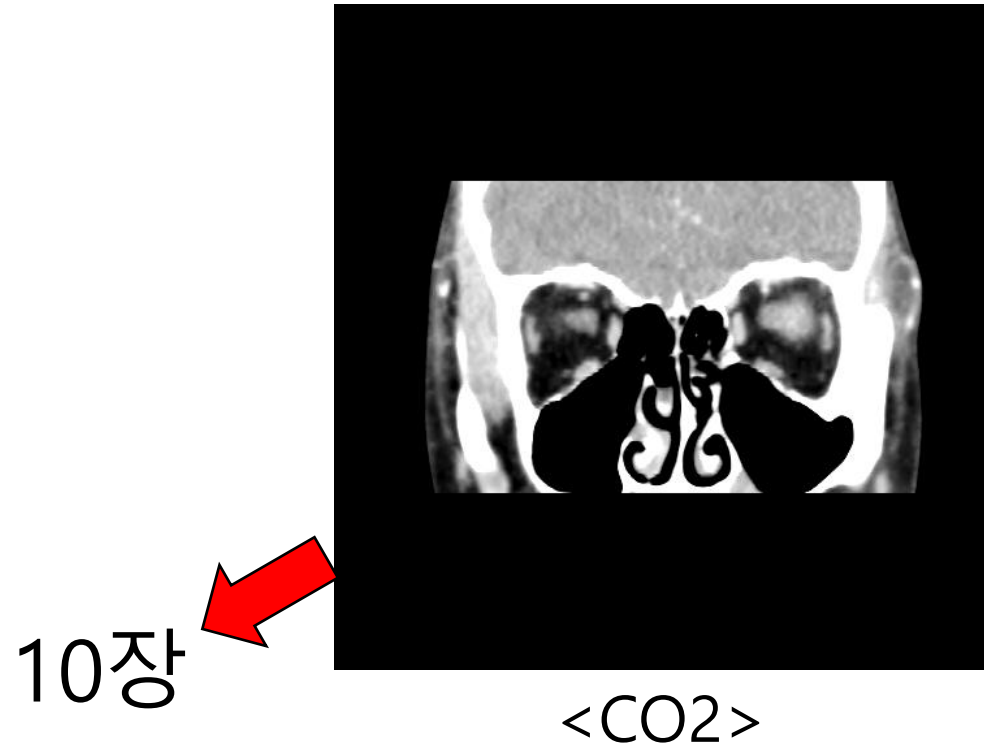
데이터셋

- AX: 환자당 8장
- CO: 환자당 22장 (CO1: 2장, CO2: 10장, CO3: 10장)
- SA: 환자당 10장



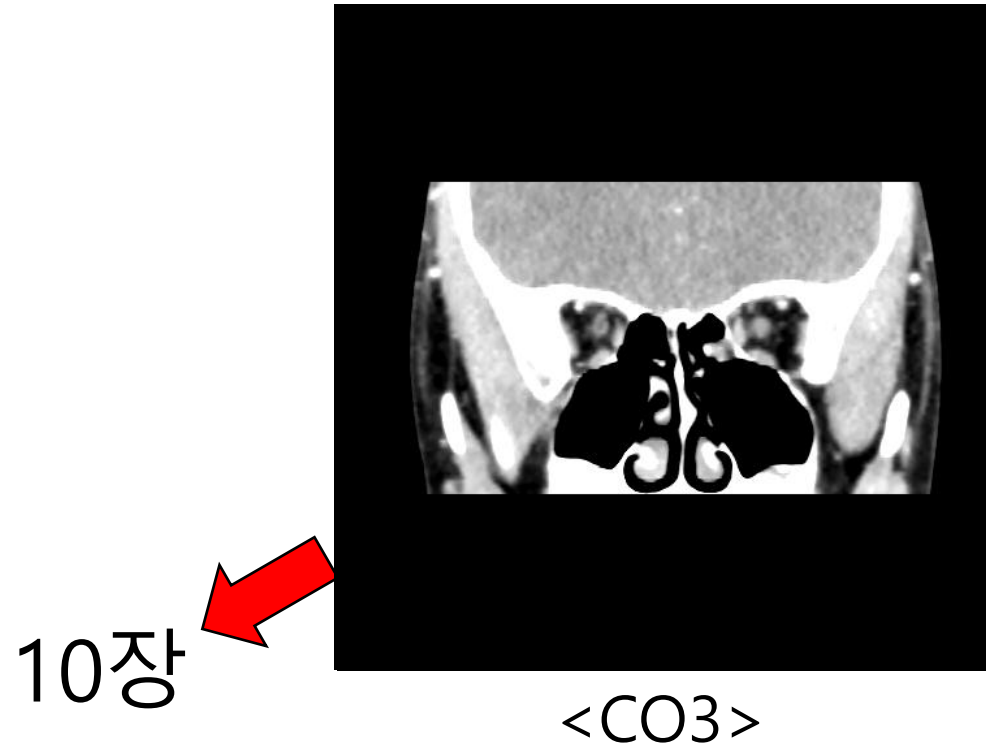
데이터셋

- AX: 환자당 8장
- CO: 환자당 22장 (CO1: 2장, CO2: 10장, CO3: 10장)
- SA: 환자당 10장



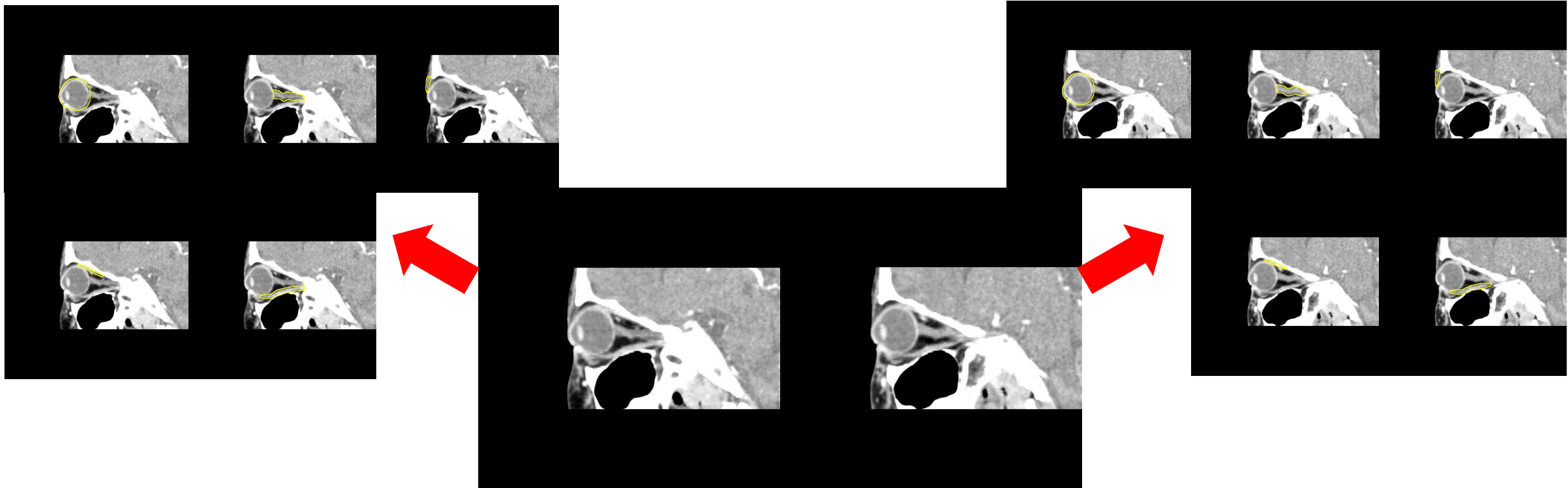
데이터셋

- AX: 환자당 8장
- CO: 환자당 22장 (CO1: 2장, CO2: 10장, CO3: 10장)
- SA: 환자당 10장



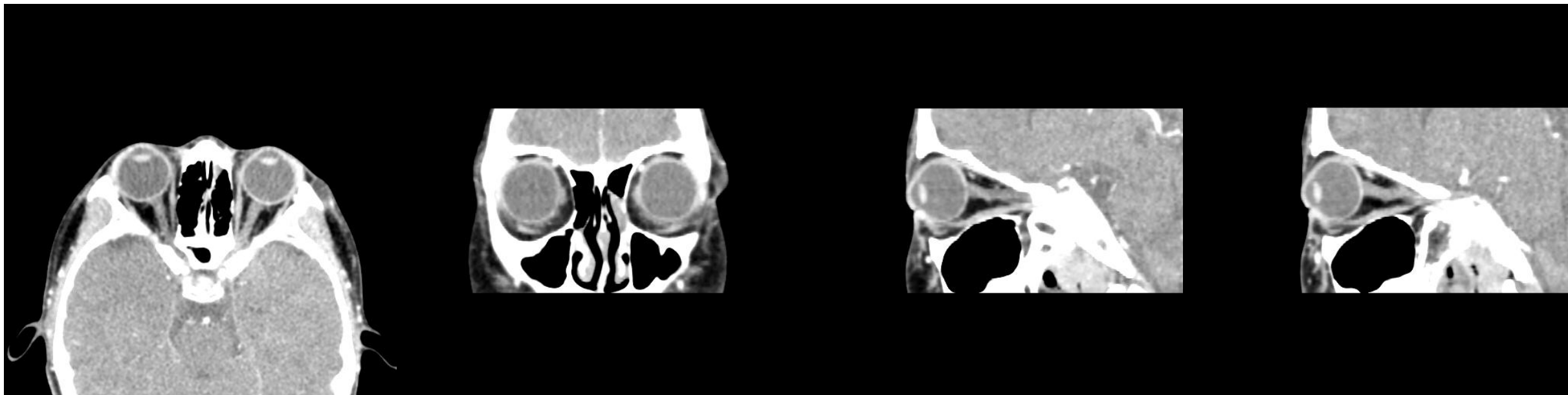
데이터셋

- AX: 환자당 8장
- CO: 환자당 22장 (CO1: 2장, CO2: 10장, CO3: 10장)
- SA: 환자당 10장



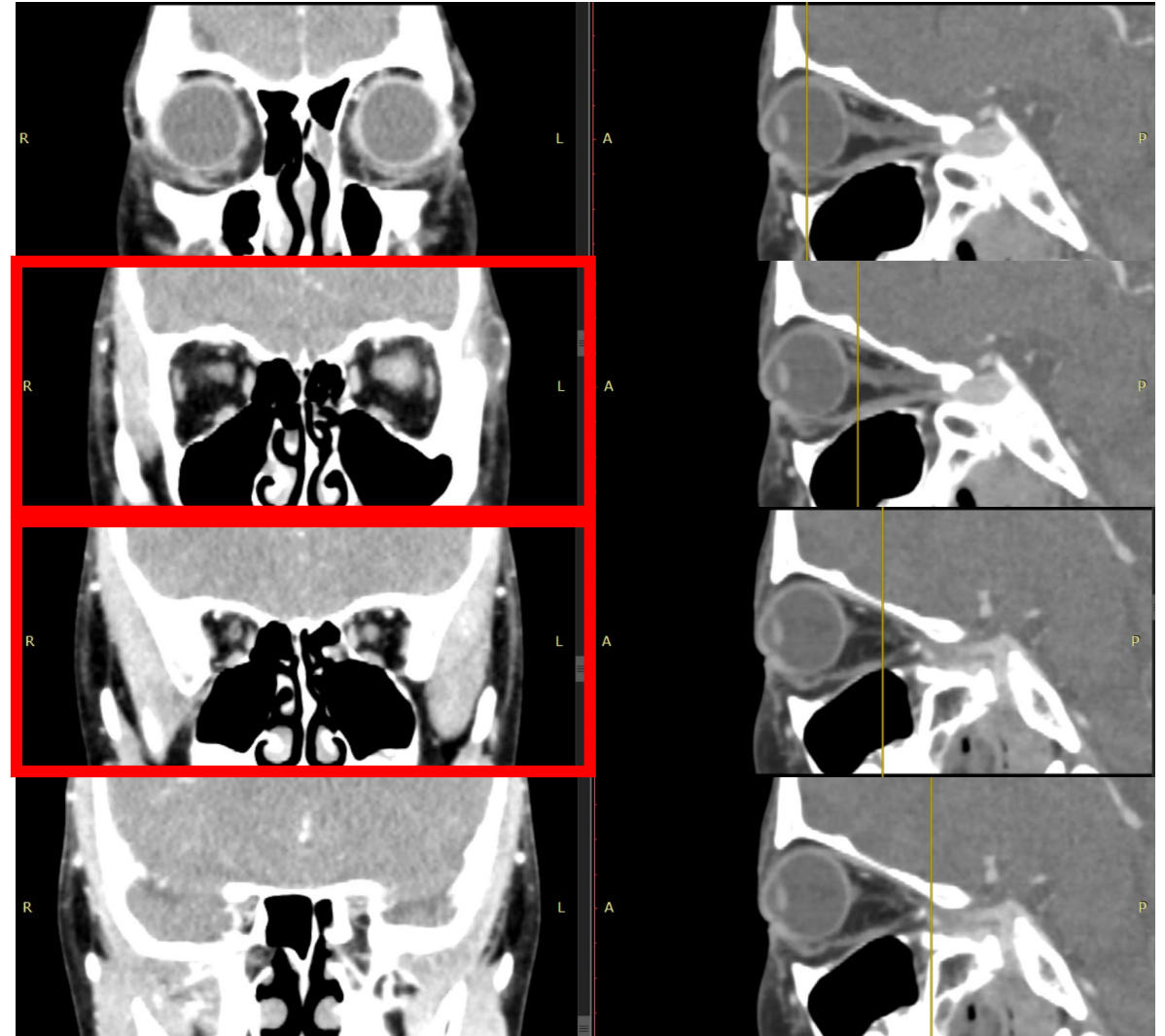
데이터셋

- AX, CO1, SA (RT, LT)는 눈을 기준으로, 눈이 가장 잘 보이는 이미지 선택



데이터셋

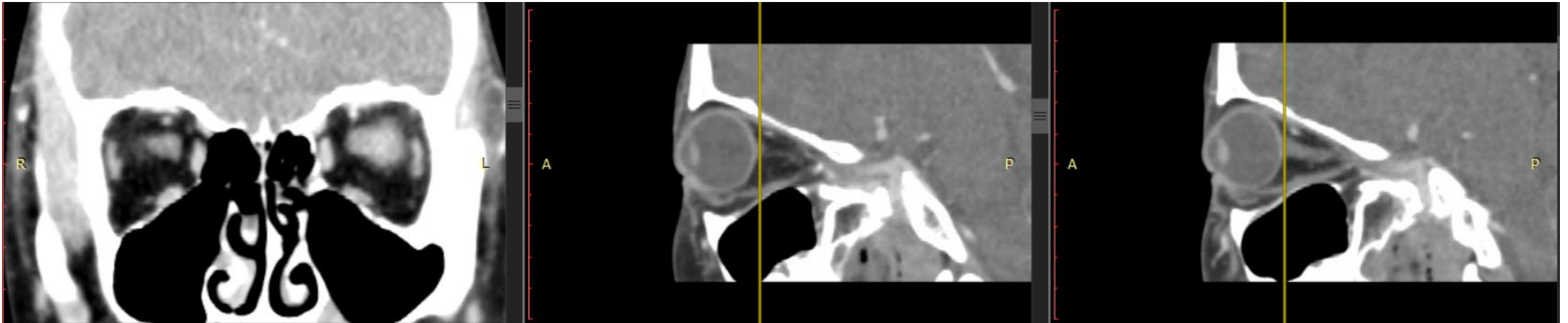
- 추가 CO 뷰 선택
- 첫번째: 눈 바로 뒤쪽 슬라이스
- 두번째: 좌측으로부터 근육의 2/3 지점



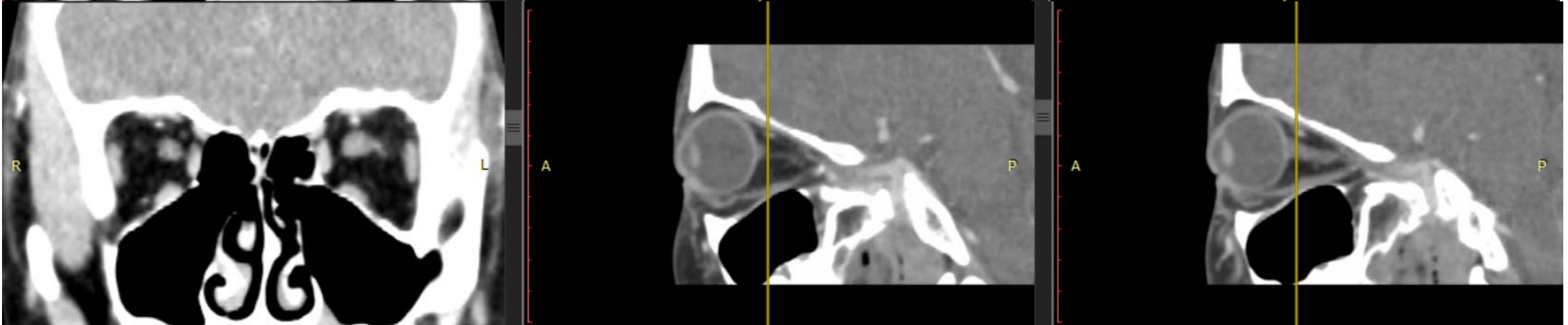
데이터셋

- 추가할 첫번째 슬라이스 이슈

1)



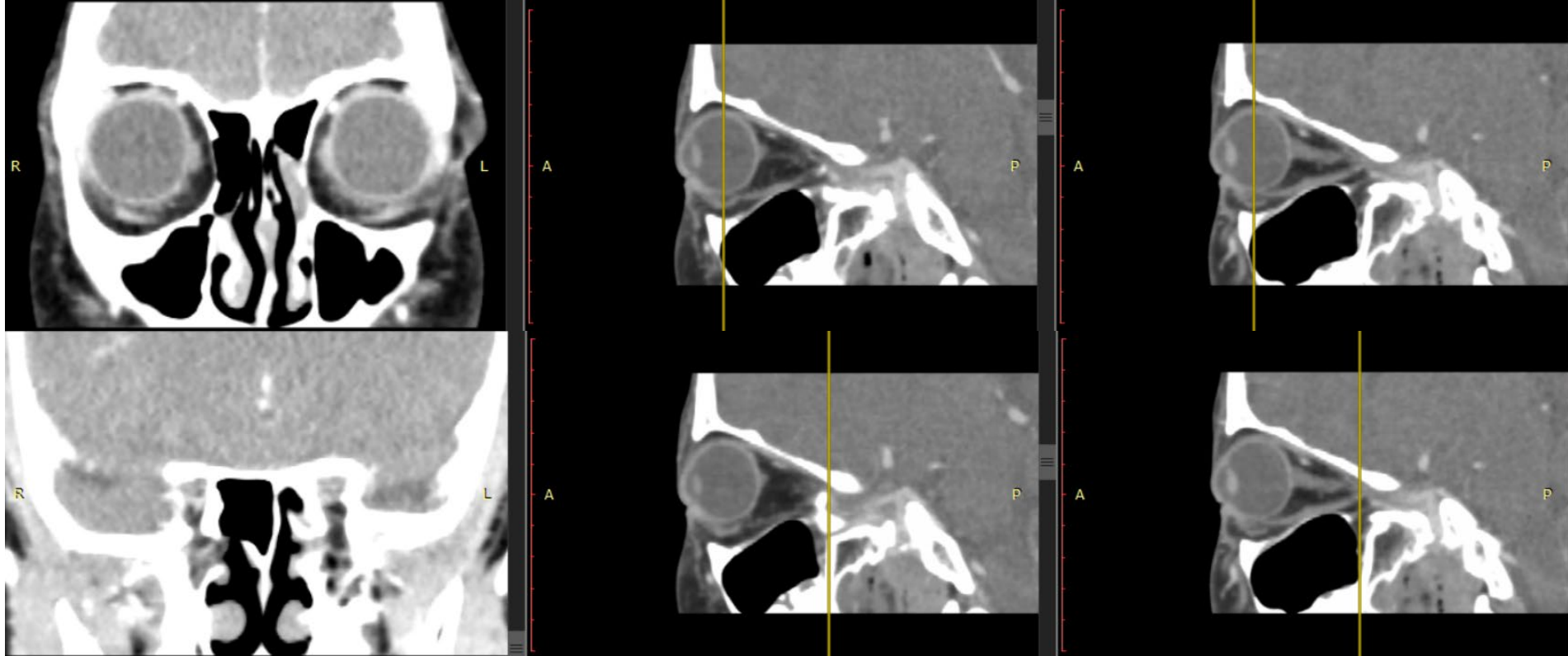
2)



데이터셋

- 추가할 두번째 슬라이스 이슈

1)



2)

References

Jeong Kyu Lee. " Treatment of Graves' Ophthalmopathy." *International Journal of Thyroidology* (2019): 91-96.