



제 22회 담낭 용종 연구 보고

2021.07.27



실험 세팅

➤ 데이터 구성

- 360명의 환자 데이터 (가톨릭 전체 데이터)
- Neoplastic : 53명(174장), Non-neoplastic : 307명(873장)

➤ Train & Test Set

- 1,047장의 데이터셋
- Train Set : 288명(838장)
- Test Set : 72명(209장)

➤ Input Image

- Outline, Inline, Polyp, 담낭벽+Polyp 이미지

➤ 모델 구성

- 갑상선에서 사용한 모델을 담낭 용종 연구에 맞게 조정한 모델
- 데이터 불균형 문제를 해소하기 위한 Focal loss function 적용

➤ 반복 실험 x

Analysis

1. 서울대 데이터, 가톨릭 데이터 비교
 - 전반적인 큰 차이는 없음
2. AUC, Sensitivity, Specificity
 - Confusion matrix 도출 과정 문제 없음
3. Data Augmentation
 - Neoplastic data augmentation을 적용한 실험 결과 분석
4. 기존연구 모델 성능 비교
 - GoogleNet, Inception V3 성능 비교

Top-3 Vote Method Classification Performance Table

Table . Metrics with 4 models

Model	Metrics	Top-3
Baseline	AUC	0.690
	Accuracy	0.791
	Sensitivity	0.273
	Specificity	0.885
Augmentation	AUC	0.805
	Accuracy	0.778
	Sensitivity	0.636
	Specificity	0.803
GoogleNet	AUC	0.732
	Accuracy	0.847
	Sensitivity	0.545
	Specificity	0.902
Inception V3	AUC	0.696
	Accuracy	0.847
	Sensitivity	0.213
	Specificity	0.875

AUC, area under the curve; NN, neural network. Augmentation: Random Horizontal Flip.