

제 15회 담낭 용종 연구 보고

2021.05.18

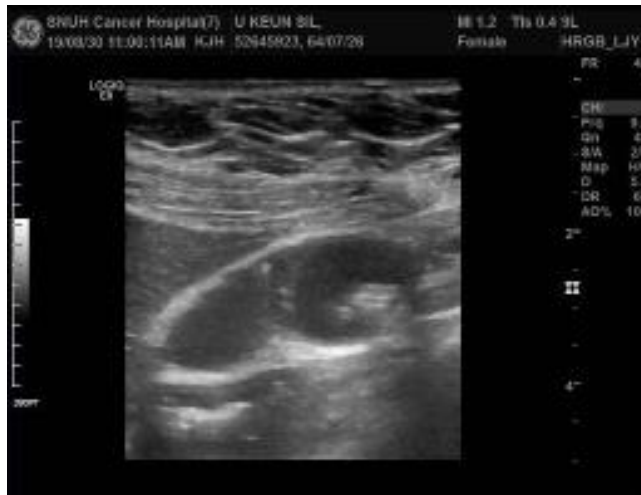


연구 계획

➤ U-Net Segmentation

- 제 01회 담낭 용종 연구 보고에서 사용한 U-Net 모델 재실험 진행
- 기존 U-Net 실험의 경우 100장의 이미지를 이용한 실험
- Outline 이미지에 대한 Validation Dice의 경우 0.852의 결과를 나타냄
- 서울대 데이터 2,888장을 이용한 실험 계획

INPUT DATA



OUTPUT DATA



기존 U-Net Segmentation 실험 결과

➤ Effective Feature Forwarding

1. Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise(DBSCAN)
 - Polyp과 polyp 주변 담낭벽을 중점적으로 보기 위해 밀도 기반 클러스터링을 진행하여 밀도가 높은 부분의 특징만 전달
2. Global Max-Pooling
 - 기존 모델에서 Channelwise Convolution 대신 Global Max-Pooling을 이용하여 특징을 압축시키는 것이 아닌 최댓값만 FC Layer로 전달
 - Activation Map에서 여러 부분을 중요 판단 부분으로 인식하는 것을 하나로 줄이기 위한 방법
3. Feature Selection
 - FC Layer 이전에 feature selection을 이용하여 불필요한 특징을 전달하지 않고 중요한 특징만 전달