

Session I

# A Case of Recurrent Metastatic Pancreatic Cancer Effectively Treated with Tumorectomy and Stereotactic Ablative Radiotherapy

**Min Su You, Ji Kon Ryu, Bang-sup Shin, Young Hoon Choi, Woo Hyun Paik,  
Sang Hyub Lee, Yong-Tae Kim**

*Department of Internal Medicine and Liver Research Institute,  
Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea*

## 1. Case presentation

70세 여자가 췌장암으로 2012년 2월 29일 유문보존췌십이지장절제술 시행받고 정기적으로 추적 관찰하던 중 시행한 전산화단층촬영에서 간의 종괴가 발견되어 내원하였다. 과거력에서 2010년 6월 협심증 진단받아 경피적 관상동맥 중재술 시행받은 병력 있으며, 고혈압, 당뇨로 약 복용 중이었다. 신체 검진에서 특이 소견 없었다. CA19-9 168 U/m로 상승 소견이었다. 양전자방출단층촬영에서 간의 병변은 고대사성으로(SUV=9.1), 간전이가 의심되었고, 조직 검사에서 선암이 확인되었다.

## 2. Diagnosis

간 전이를 동반한 재발성 췌장암

## 3. Therapy and Clinical course

펩시타빈 단독 요법을 2013년 4월 11일부터 2014년 4월 7일까지 12차례에 걸쳐 시행하였다. 이후 시행한 전산화단층촬영에서 간 전이의 크기 증가 소견 확인되어 XELOX 요법으로 변경하여 9차례를 투약하였다. 하지만 다시 간 전이의 크기가 증가하였고, 해당 병변에 대해 고주파 열치료 고려하였지만, 병변의 위치가 위와 가까이 있고 유착이 의심되어 시술이 불가능하였다. 이에 2014년 11월 17일 간종양절제술 시행하였다. 이후 2년 3개월간 재발 없이 외래에서 추적 관찰하던 중, 2017년 2월 양전자방출단층촬영에서 폐 전이가 의심되었고, 조직검사에서 선암이 확인되었다. 해당 병변에 대해 2017년 3월 9일부터 20일까지 5회에 걸쳐 고정밀방사선 치료하였고, 추적 전산화단층촬영에서 병변의 크기 감소가 확인되었다. 이후 다시 추적 전산화단층촬영에서 폐 병변의 증가가 확인되어 2018년 3월 7일부터 2018년 3월 16일까지 4회에 걸쳐 고정밀방사선 치료한 뒤 추적 관찰 중이다.

#### 4. Conclusion

본 증례는 전이성 췌장암이라 할지라도 국소 치료가 효과적으로 이루어질 경우 생존기간이 향상될 수 있음을 보여준 증례로서 보고하는 바이다.

**Key words:** 췌장암, 간절제술, 고정밀방사선치료, 치료효과

## Case presentation

- F/70
- CC: Liver mass on imaging test
- Present illness:  
2010년 6월 협심증(2 VD) 진단받아 PCI 시행받은 분으로, f/u EchoCG에서 우연히 liver cyst 발견되어 liver CT 시행하였고 (2011-11-26), pancreas head에 1.7 cm 크기의 mass 발견됨. 시행한 w/u에서 pancreatic cancer 진단받아 PPPD (2012-02-29) 및 CCRT with 5-FU (2012-04-09 ~ 2012-05-18) 시행받음.
- 이후 정기적으로 추적관찰 하던 중 시행한 PET-CT (2013-04-05)에서 liver metastasis 의심되어 내원함.

## Case presentation

- Past medical history
  - DM/HTN/Tbc/CLD(+/-/-)
  - 2 VD, s/p PCI (2010.06.30), on aspirin
  - Op Hx (+)
    - Posterior decompression d/t spinal stenosis (2008.11.18)
    - GKS for meningioma (2011.07.14)
- Social history
  - Smoking/Alcohol (-/-)
- Family medical history
  - None
- Review of systems
  - No specific findings
- Physical examination
  - No specific findings



## Laboratory findings

CBC WBC 5,460/uL - Hb 10.4 g/dL - Plt 200,000/uL

Tbil 1.2 mg/dL

ALP 168 IU/L, GGT 45 IU/L

AST/ALT 16/10 IU/L

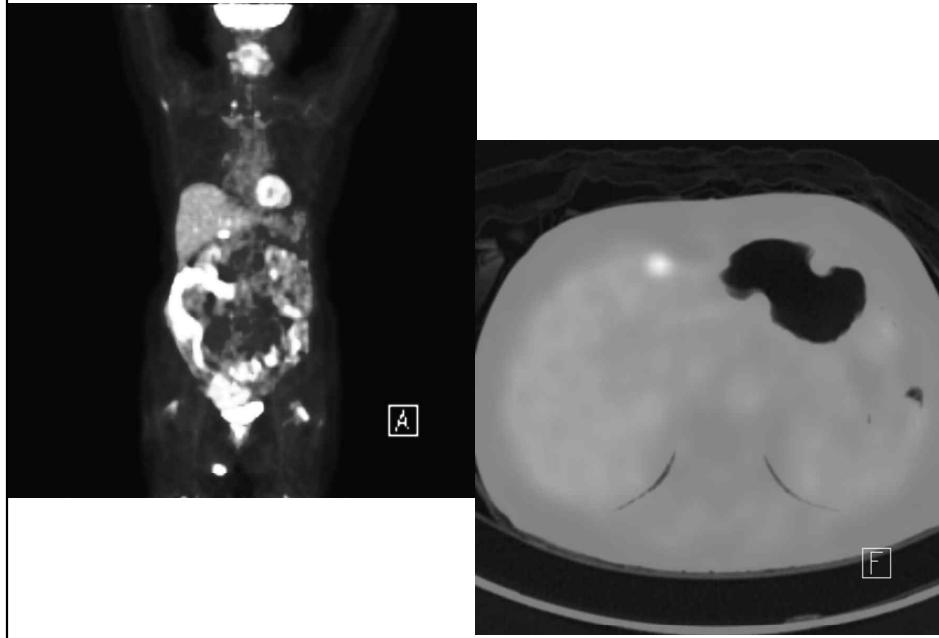
Prot/Alb 7.4/4.2 g/dL

HBsAg(-), anti-HCV(-)

**CA19-9 168 U/mL**



## PET-CT (2013-04-05)



## Initial Assessment and Plan

- **Initial assessment**

Recurrent metastatic pancreatic cancer

- **Initial plan**

Palliative chemotherapy with gemcitabine



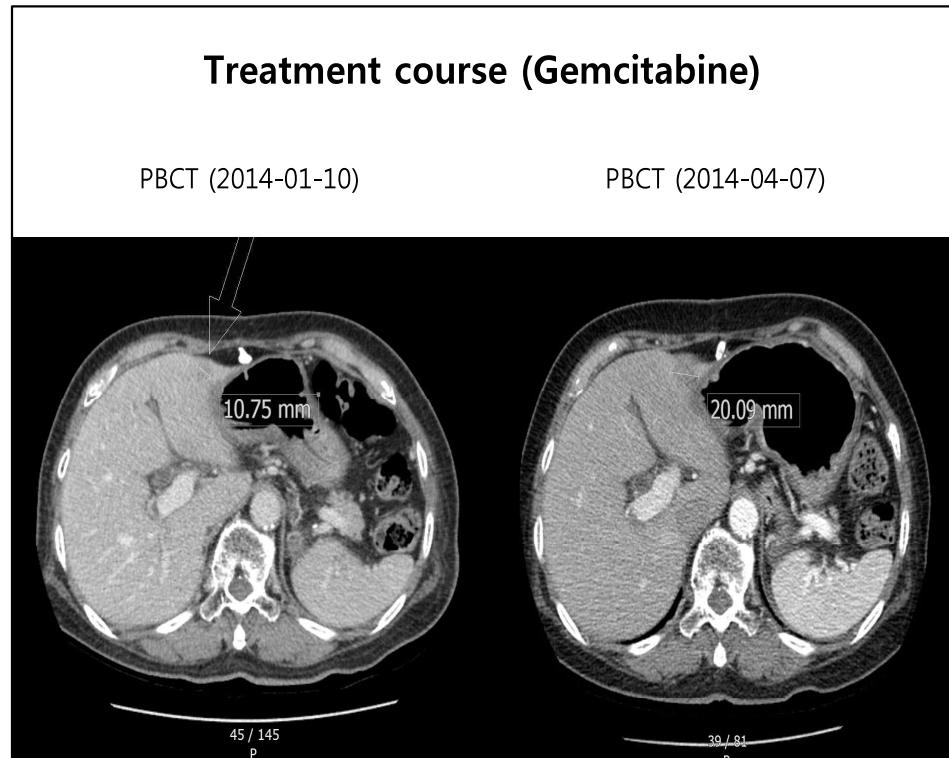
## Treatment course (Gemcitabine)

- 2013.4.11 Gemcitabine#1 start
- 2013.5.16 Gemcitabine#2
- 2013.6.13 Gemcitabine#3
  - ➔ [2013.7.4 CT] decrease in size (1 cm → 0.8 cm)
- 2013.7.18 Gemcitabine#4
- 2013.8.22 Gemcitabine#5
- 2013.9.26 Gemcitabine#6
  - ➔ [2013.10.17 CT] no change
- 2013.10.24 Gemcitabine#7
- 2013.11.21 Gemcitabine#8
- 2013.12.19 Gemcitabine#9
  - ➔ [2014.1.10 CT] no change
- 2014.1.16 Gemcitabine#10
- 2014.2.13 Gemcitabine#11
- 2014.3.13 Gemcitabine#12
  - ➔ [2014.4.7 CT] increase in size (→ 2 cm)



### Treatment course (Gemcitabine)

PBCT (2014-01-10)



PBCT (2014-04-07)

### Treatment course (XELOX)

- 2014.4.24 XELOX#1 start
- 2014.5.15 XELOX#2
- 2014.6.5 XELOX#3
  - ➔ [2014.6.28 CT] No change of a 2 cm sized metastasis in S3 of the liver
- 2014.7.3 XELOX#4
- 2014.7.24 XELOX#5
- 2014.8.14 XELOX#6
  - ➔ [2014.8.30 CT] NC of liver metastasis
- 2014.9.4 XELOX#7
- 2014.9.25 XELOX#8
- 2014.10.16 XELOX#9
  - ➔ [2014.11.3 CT] Slightly increased metastasis at S3 of the liver (1.6 cm->2.7 cm, large arrow)

## Assessment and Plan

- **Assessment**

- Refractory metastatic pancreatic cancer
- Poor performance status (with cane walking d/t CVA)

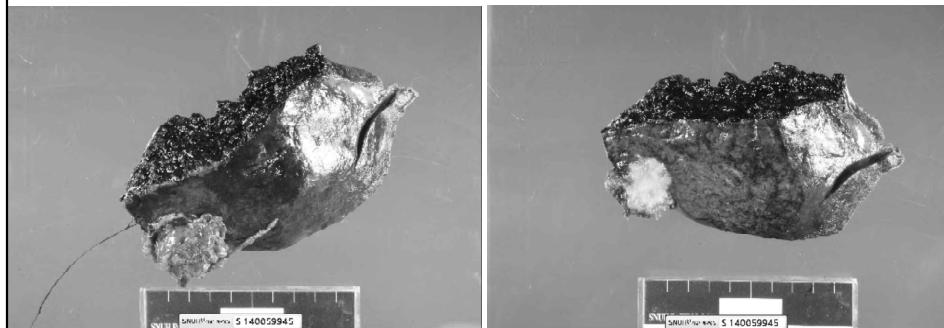
- **Plan**

Radiofrequency ablation (RFA)



Impossible d/t tumor location and adhesion

## S3 tumorectomy (2014-11-17)



**DIAGNOSIS:**

Liver, segment 3, tumorectomy:

METASTATIC ADENOCARCINOMA, clinically from pancreas with

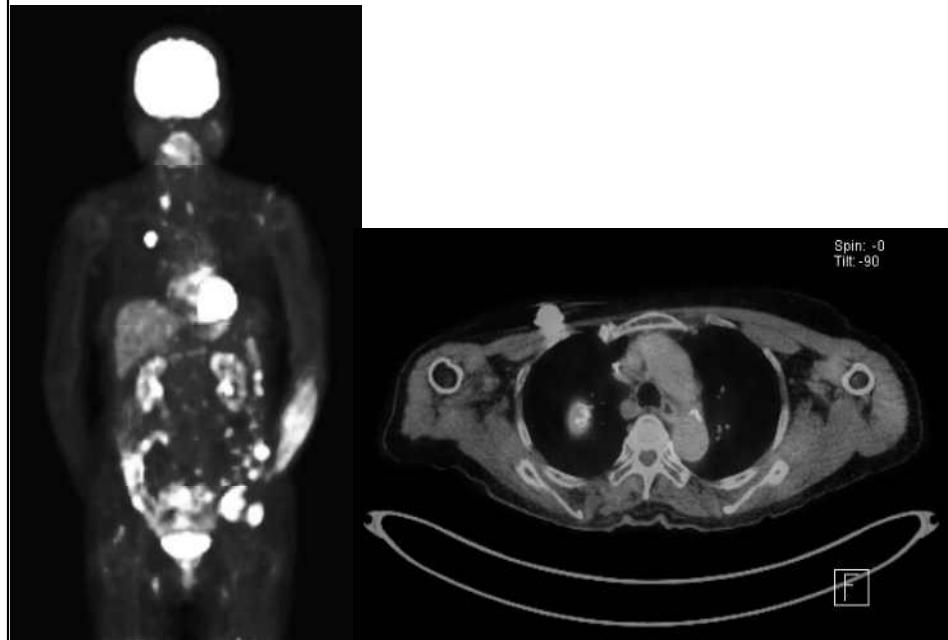
- 1) size:  $2.7 \times 2.5 \times 2.5$  cm
- 2) involved Glisson's capsule and adhesed fatty tissue
- 3) clear resection margin

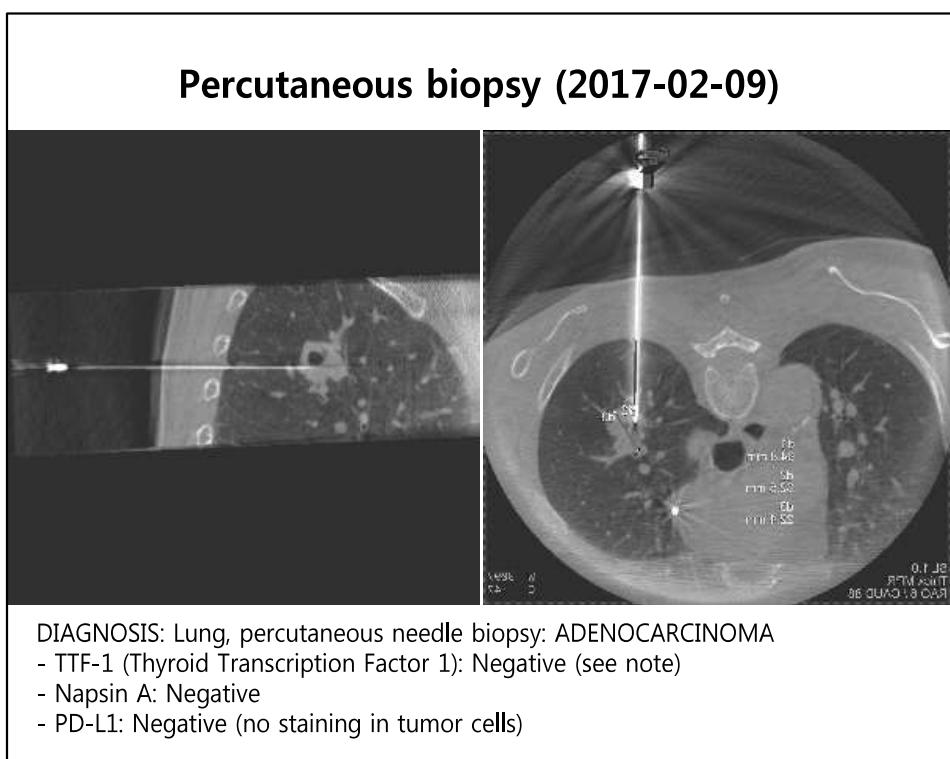
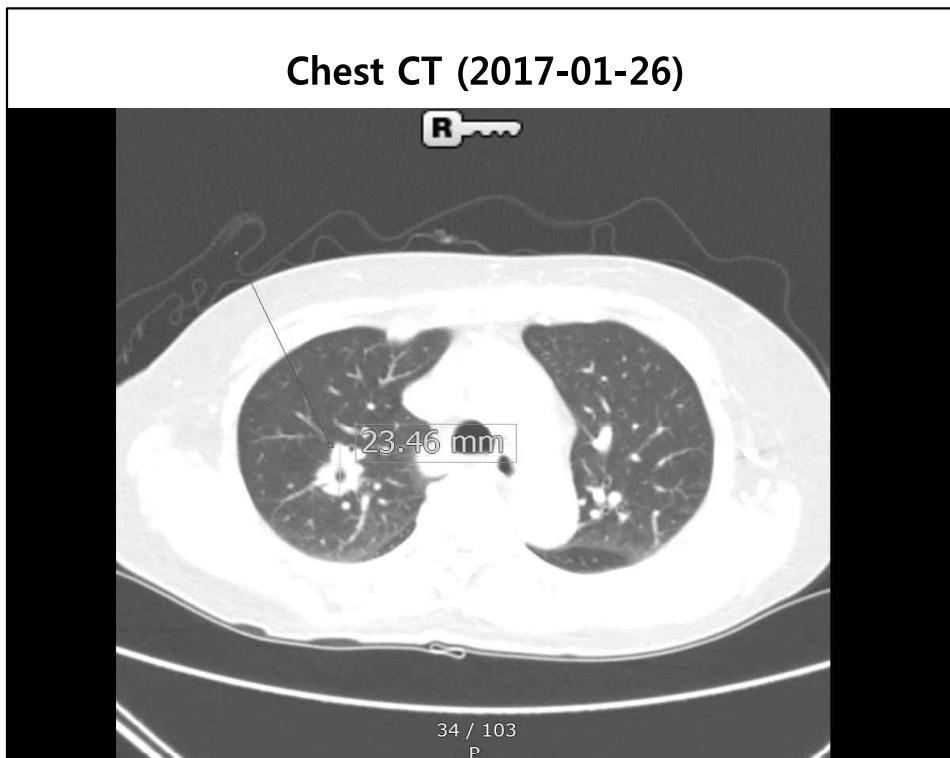
## Course during BSC

- [2014-11-23 Liver CT]
  - No evidence of tumor recurrence in the abdomen.
- [2015-11-23 Liver CT]
  - No evidence of tumor recurrence in the abdomen.
- [2016-12-15 Liver CT]
  - No evidence of tumor recurrence in the abdomen.



## PET-CT (2017-01-23)



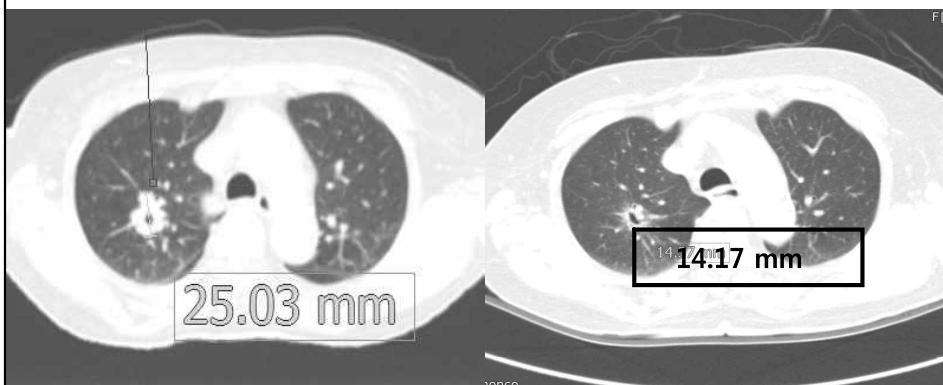


## SBRT

치료시작일	치료종료일	치료부위	총선량	치료횟수
2017-03-09	2017-03-20	RUL mass	50 Gy	5 fx

Chest CT (2017-02-28)

Chest CT (2017-04-27)



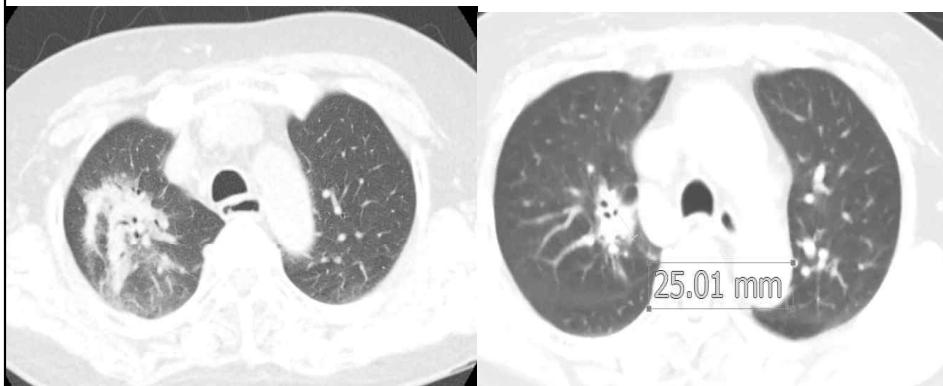
## Follow-up course

Chest CT (2017-08-05)

- RT pneumonitis

Chest CT (2018-02-14)

- Increased tumor size

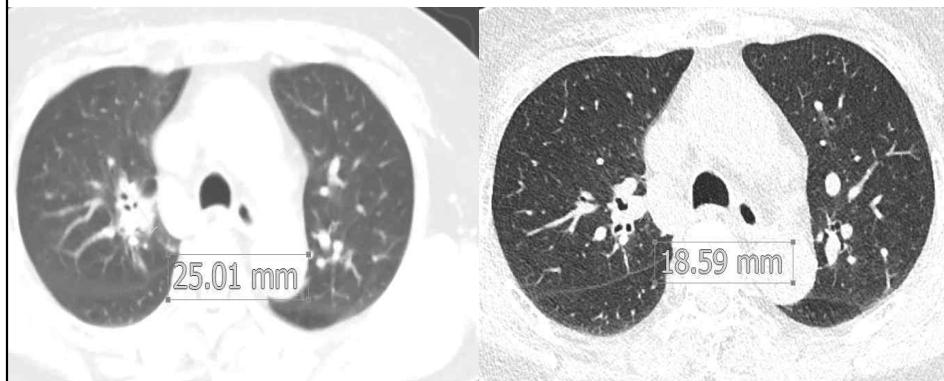


Re-SBRT

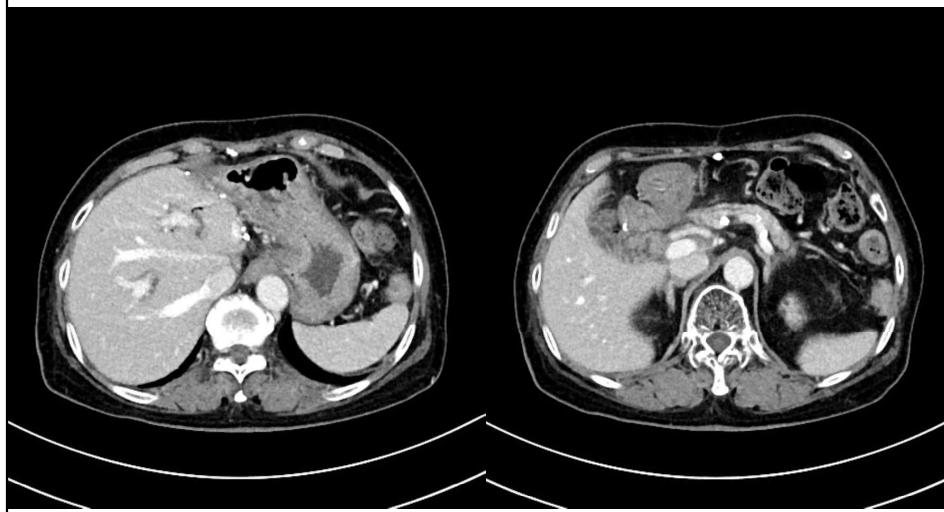
치료시작일	치료종료일	치료부위	총선량	치료횟수
2018-03-07	2018-03-16	RUL mass	48Gy	4Fx

Chest CT (2018-02-14)

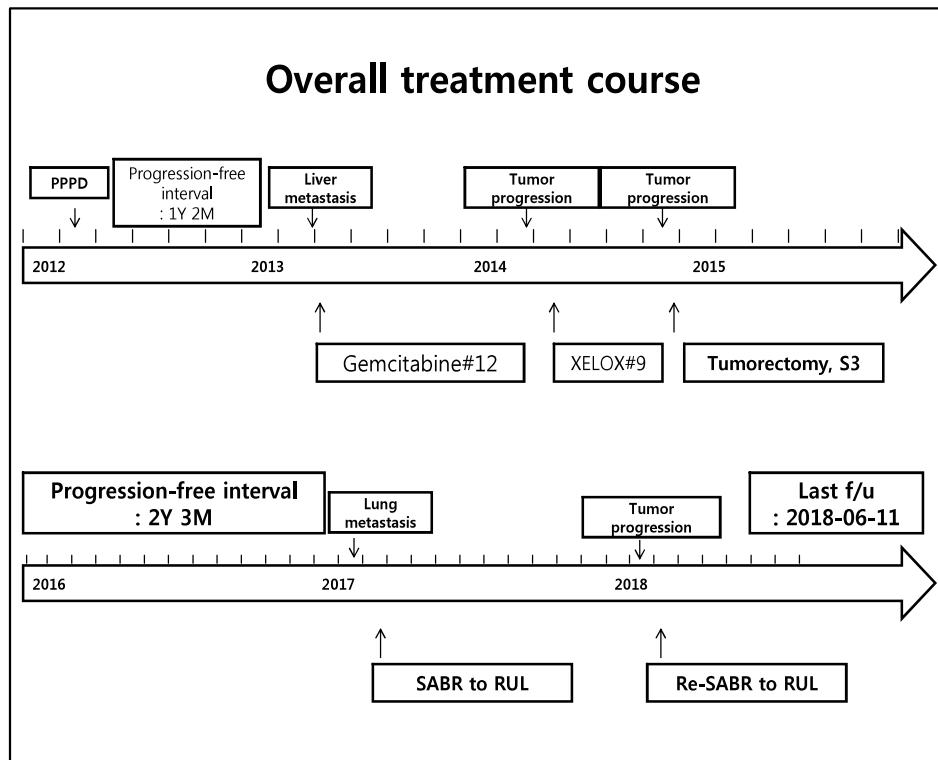
Chest CT (2018-04-25)



PBCT (2018-04-25)



**No evidence of tumor recurrence nor distant metastasis**



## Pathology

- DIAGNOSIS: Pancreas, pylorus preserving pancreatico-duodenectomy: ADENOCARCINOMA, moderately differentiated, associated intraductal papillary mucinous neoplasm (see note)
  - Gross type: nodular
  - Duct type: combined main and branch duct type
  - Location of tumor: head
  - Size of tumor: 3.5×2.7×2.1 cm
  - Type of mucinous glands: pancreatic
  - Depth of invasion:
    - Pancreas: invasion of peripancreatic soft tissue
    - Ampulla of Vater: no invasion
    - Bile duct: no invasion
    - Duodenum: no invasion
  - Pathologic staging of primary tumor (AJCC 7th ed): pT3: Tumor extends beyond the pancreas, but without involvement of the celiac axis or the superior mesenteric artery
  - Surgical margins: free from carcinoma
    - Safety margin: Pancreas: parenchymal, 1.3 cm; radial, 0.2 cm; retroperitoneal, 0.3 cm  
Bile duct, 3.6 cm  
Duodenum: proximal, 3 cm; distal, 14 cm
    - Lymph node: No metastasis in nine lymph nodes (pN0) (peripancreatic LN, 0/8; "LN", 0/1)
    - Angiolymphatic invasion: not identified
    - Venous invasion: present, intratumoral, extrapancreatic
    - Perineural invasion: present, intratumoral, extrapancreatic
    - Tumor border: infiltrative
    - Stromal reaction: desmoplasia
    - PanIN: present, grade 3- Associated findings: none