



中山醫學大學附設醫院

胰臟癌診療指引

本臨床指引參考美國NCCN版本

依據中山醫學大學附設醫院胰臟癌小組經驗作編修

2023/11/24 Version5.0
2022/12/23 Version4.0
2021/12/24 Version3.0
2020/12/25 Version3.0
2019/12/27 Version3.0
2018/11/23 Version2.0
2018/03/16 Version1.0

癌症委員會主任委員	癌症委員會執行長	癌症中心主任	團隊負責人



修訂紀錄

頁數	原文	修訂/新增
15-16		



目錄

一、前言.....	P.1
二、胰臟腺癌診療指引流程圖.....	P.2
三、胰臟癌診斷共識.....	P.6
四、胰臟癌分期.....	P.8
五、胰臟癌治療共識.....	P.9
六、胰臟癌追蹤共識.....	P.12
七、化學藥物治療原則.....	P.12
八、免疫藥物治療.....	P.16
九、放射線治療原則.....	P.17
十、安寧緩和照護原則.....	P.19
十一、 完治率定義.....	P.19
十二、 參考文獻.....	P.20



一、前言

根據世界衛生組織估計，胰臟癌在全世界發生率排名第十三個，在所有癌症死亡率排名第八，在2002年統計中全世界大約將近227,000位病人死於這一種高度惡性的疾病，其發病的速度與現行缺乏有效的療法，讓其發生率與死亡率幾乎相同。民國104年，胰惡性腫瘤發生個案數占全部惡性腫瘤發生個案數的2.13%，當年因此惡性腫瘤死亡人數占全部惡性腫瘤死亡人數的4.16%。發生率的排名於男性12位、女性為第13位；民國104年初次診斷為胰惡性腫瘤者共計2,237人，占消化器官及腹膜個案數的5.98%；當年死因為胰惡性腫瘤者共計1,948人；根據衛生福利部111年死因年報統計，胰臟癌為國人死因為第7位，死亡率排名於男性為第7位、女性為第5位。

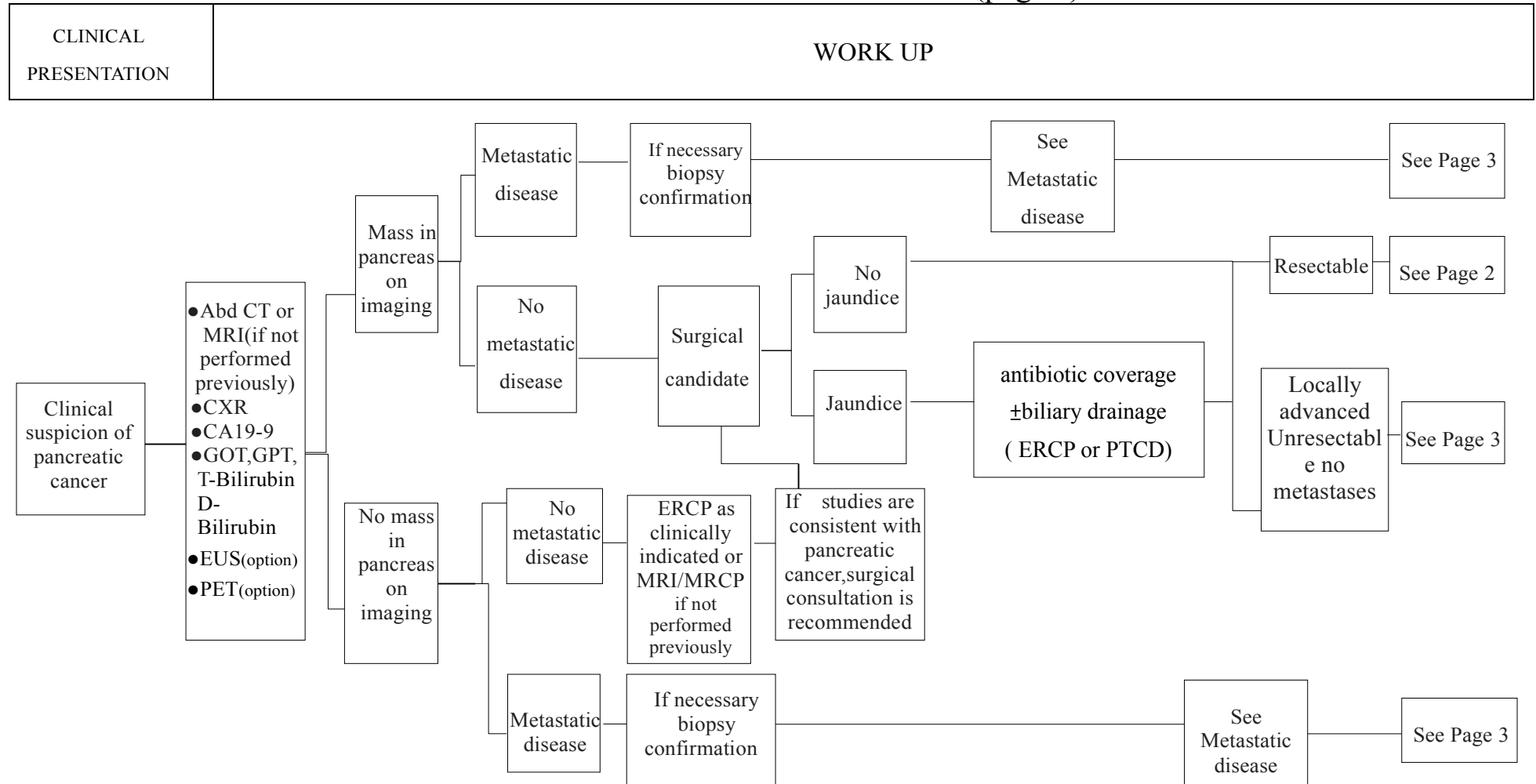
胰臟癌是一個高度惡性的疾病，約90%的病人無法以手術根除治療，整體而言，五年的存活率低於5%。病理上胰臟癌的病人大約90%以上都是屬於胰腺癌（adenocarcinoma），另外少數是胰島細胞的神經內分泌腫瘤（NET, Neuroendocrine tumor）及囊狀腫瘤（cystic tumor）等。大部份診斷出胰臟癌的病人被發現時都已經是進行性疾病來呈現，統計發現只有10%的病人能進行手術。絕大多數的病人發現時已經是局部侵襲性疾病或已發生轉移。治療的目標通常是緩解症狀（palliative），治癒（cure）幾乎是不可能，緩和的化學療法目的是能提高存活率或末期生活品質。

本院自民國107年召集相關專科制定胰臟腺癌治療指引，近年來藉由「多專科醫師參與團隊會議共同討論」的機制，參酌NCCN指引及相關文獻，進行制定，以期更貼近國內民情及國際胰臟癌診療潮流。



二、胰臟腺癌診療指引流程圖

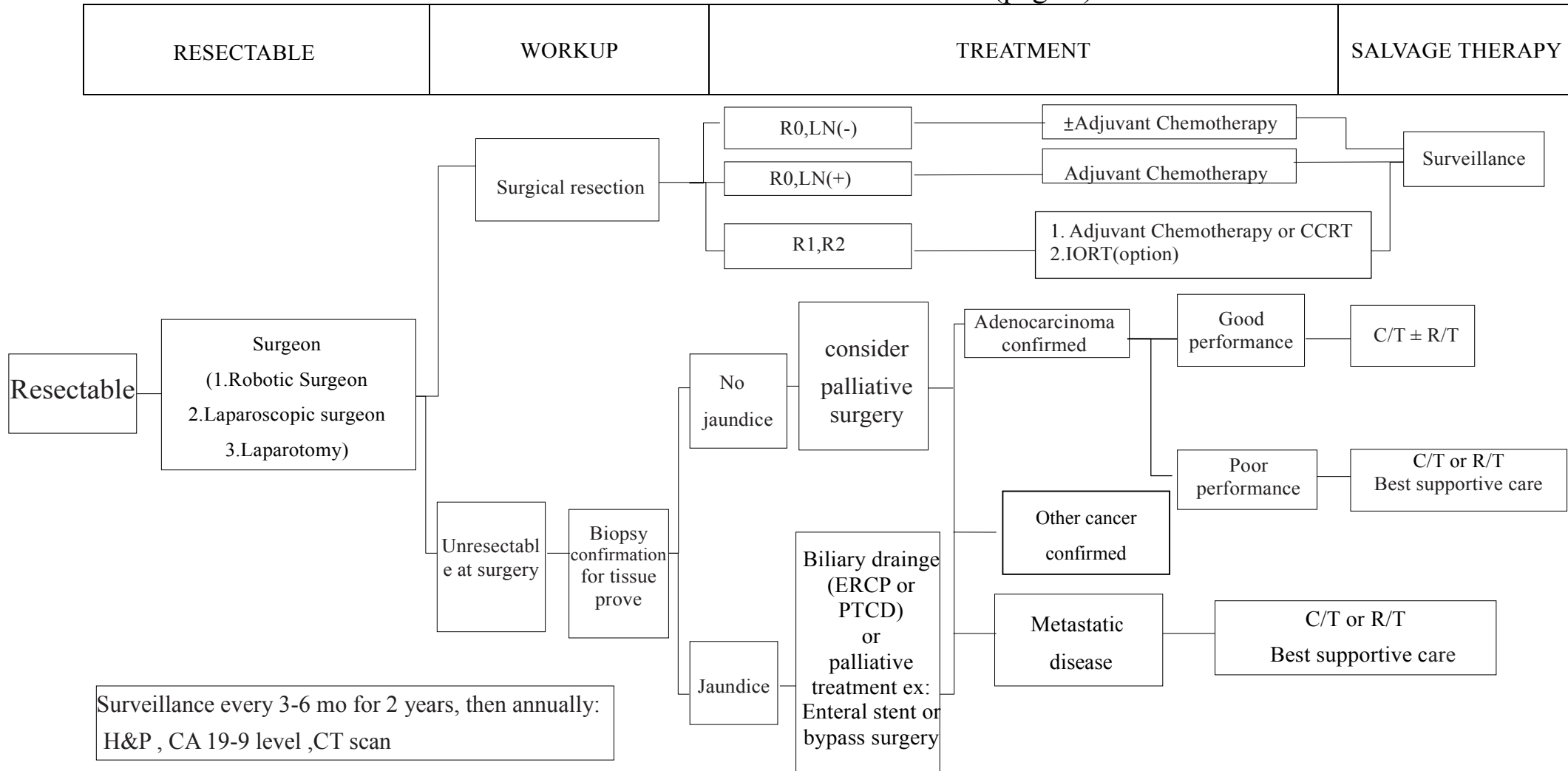
Pancreatic Cancer Treatment Guideline (page 1)



參考資料來源: v.1. 2017 NCCN



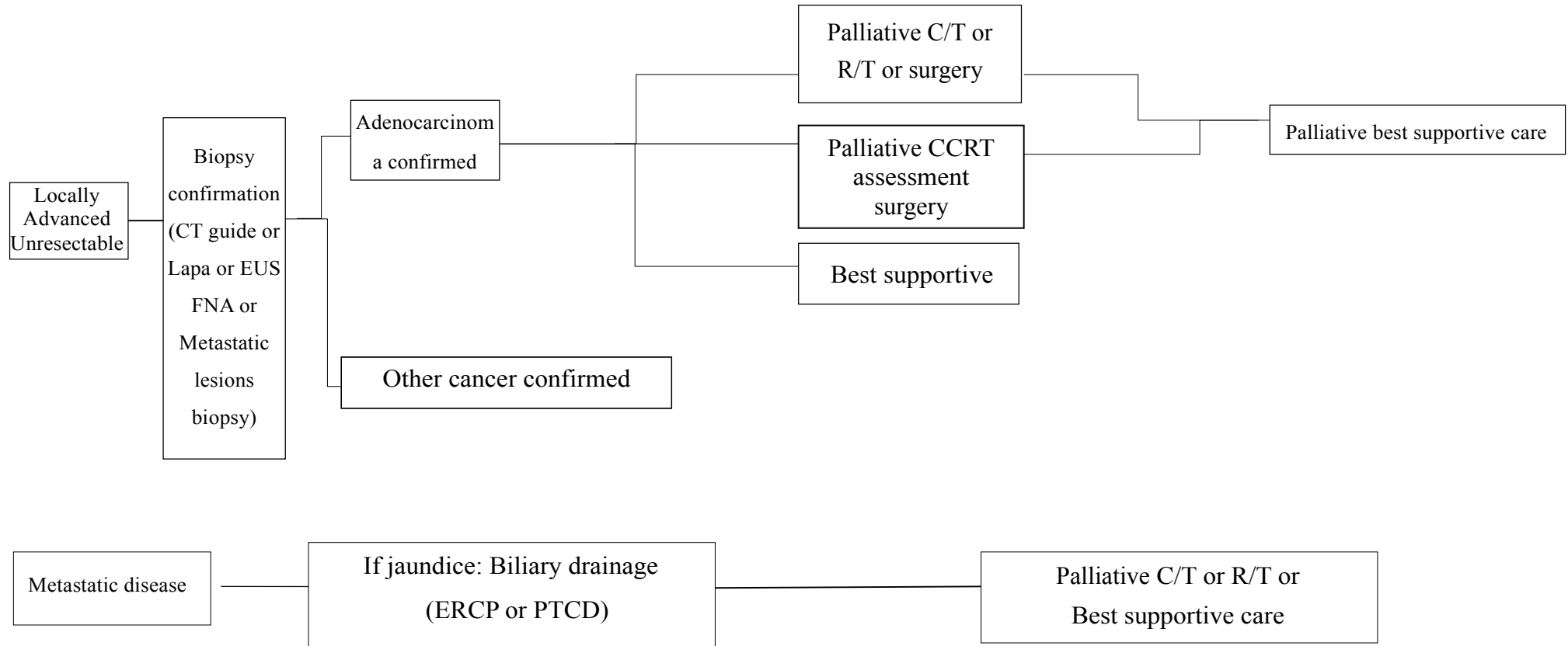
Pancreatic Cancer Treatment Guideline (page 2)





Pancreatic Cancer Treatment Guideline (page 3)

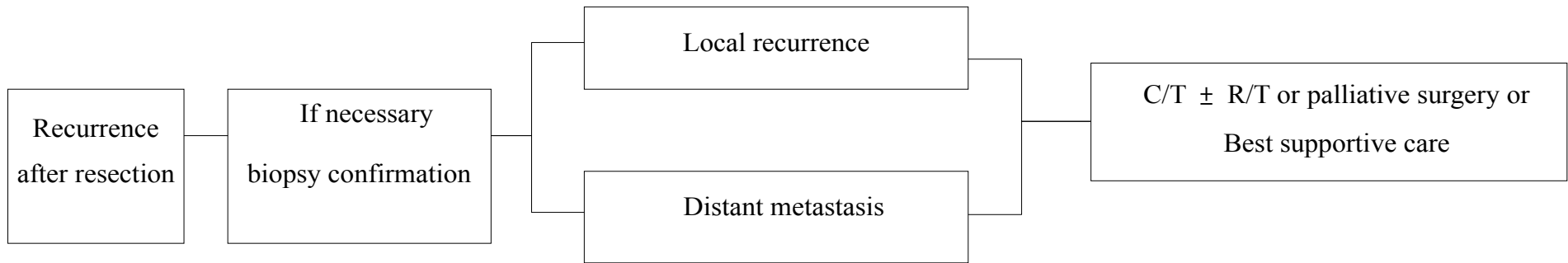
CLINICAL PRESENTATION	WORKUP	TREATMENT	SALVAGE THERAPY
-----------------------	--------	-----------	-----------------





Pancreatic Cancer Treatment Guideline (page 4)

RECURRENCE AFTER RESECTION	TREATMENT	SALVAGE THERAPY
----------------------------	-----------	-----------------





三、胰臟癌診斷共識

胰臟癌是現有人類罹患的惡性腫瘤當中，最嚴重、最具侵襲性且預後不佳的一種。參考資料來源: v.1. 2017 NCCN

狀及此種癌細胞快速生長的特性，意味著大多數的病人當發病時，只能接受緩和治療。但唯有手術切除腫瘤，才能提供這些病人較好的長期存活機會。胰臟癌由細胞生長出來的惡性腫瘤。約 92%的胰臟癌為腺癌，它源自外分泌體發生率在頭部約 70%、體部約 20%、尾部約 10 %。

胰臟癌早期大部分都沒有症狀，腫瘤到一定的程度才會出現腹痛甚至於背等非專一性的症狀，體重減輕腹痛和消化不良等症狀當腫瘤壓迫到膽管時病人會出現黃皮膚搔癢甚至於灰白色糞便，但若病灶發生在體部或尾，人可能沒有任何症狀直到腫瘤長得很大才有腹部疼痛，胃口不佳體重減輕等症狀。

治療前的準備檢查 (work-up) 包括：

- (一)腹部電腦斷層檢查(Abdominal CT)：可觀察腫瘤本身、臨近器官是否受侵犯或淋巴腺是否轉移，也可發現是否遠端轉移的發生。
- (二)腹部核磁共振(Abdominal MRI)：用於偵測膽胰管病變腫瘤本身與鄰近器官及血管、淋巴腺侵犯程度。
- (三)胸部 X 光檢查(Chest x-ray)：主要是檢查肺部是否有轉移。



- (四)內視鏡超音波(Endoscopic Ultrasound EUS)：用於偵測腫瘤大小及侵犯程度及切片取樣，對於早期胰臟癌的診斷有極高價值。
- (五)正子攝影檢查(PET scan)：檢查及觀察腫瘤本身及腫瘤與鄰近器官有無異常情形及轉移的訊息，但對於胰臟癌的早期診斷尚未有定論，是一項可以參考的影像檢查。
- (六)抽血檢查(GOT、GPT 及 Bilirubin T/D)：有些胰臟癌的患者因腫瘤侵犯，導致肝功能異常及黃膽指數升高。
- (七)腫瘤標記 CA19-9:此腫瘤指標特異性不高，也有良性疾病導致於腫瘤指標升高，目前多用於胰臟癌追蹤檢查參考。



四、胰臟癌分期 8th AJCC T-N-M 分期

Primary Tumor(T)	
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma in situ This includes high-grade pancreatic intraepithelial neoplasia (PanIn-3),intraductal papillary mucinous neoplasm with high-grade dysplasia,intraductal tubulopapillary neoplasm with high-grade dysplasia, and mucinous cystic neoplasm with high-grade dysplasia.
T1	Tumor ≤ 2 cm in greatest dimension
T1a	Tumor ≤ 0.5 cm in greatest dimension
T1b	Tumor >0.5 cm and <1 cm in greatest dimension
T1c	Tumor 1-2 cm in greatest dimension
T2	Tumor >2 cm and ≤ 4 cm in greatest dimension
T3	Tumor >4 cm in greatest dimension
T4	Tumor involves :Celiac axis,superior mesenteric artery, and/or common hepatic artery,regardless of size

Regional Lymph Node (N)	
NX	Regional LNs cannot be assessed
N0	No regional LN metastases
N1	Metastasis in 1-3 regional LNs
N2	Metastasis in 4 or more regional LNs

Distant Metastasis (M)	
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis

T-N-M Stage Grouping			
T	N	M	Staging
Tis	N0	M0	0
T1	N0	M0	IA
T1	N1	M0	IIB
T1	N2	M0	III
T2	N0	M0	IB
T2	N1	M0	IIB
T2	N2	M0	III
T3	N0	M0	IIA
T3	N1	M0	IIB
T3	N2	M0	III
T4	Any N	M0	III
Any T	Any N	M1	IV

五、胰臟癌治療共識

手術治療仍是目前最佳的選擇，施行手術決定於腫瘤是否侵犯重要大血管或轉移，接受手術治療者可增加存活期，但大多數病患被發現時，已侵犯至周邊淋巴結、血管或神經，無法做切除性手術，只好做姑息性手術，將阻塞之膽管與腸道作繞道引流手術，使黃疸減退。雖然不能去除其病因，倒也可以改善生活品質。

近年來有許多不必開刀的方法也能用來疏通受阻塞之膽管，例如用內視鏡將膽汁引流管由十二指腸乳頭部，逆向插入總膽管下端，以引流膽汁並改善阻塞性黃疸，也可以改善生活品質。單獨使用化學治療與放射線治療的效果都很不理想，死亡率仍然很高。依據臨床症狀和影像學檢查結果，胰臟癌治療方式如下：

(一)臨床上疑似胰臟癌、胰腺擴張或膽管狹窄

1. 影像學檢查發現胰臟腫瘤，無遠端轉移：需評估是否黃疸，無黃疸以手術治療為首要治療；若有黃疸予支架或經皮穿肝膽道攝影引流術，之後評估是否可手術切除；若有黃疸、無症狀且為局部侵犯性胰臟腫瘤，行活體組織切片檢查確診後，予化學治療或緩和性治療，當活體組織切片檢查無法確診，仍需再次行切片檢查。



2. 影像學檢查未發現胰臟腫瘤，無遠端轉移：行內視鏡逆行性膽胰管造影術(ERCP)或核磁共振胰膽管顯像(MRCP)，若影像學檢查仍疑似胰臟腫瘤，可會診外科評估手術的必要性。
3. 無論影像學檢查是否發現胰臟腫瘤，但有遠端轉移：於轉移部位行活體組織切片檢查，依病理報告結果執行化學治療或支持性治療。

(二)適合手術切除

1. 腫瘤可切除的：行手術切除後未發現遠端轉移狀況，術後予化學治療±放射線治療。
2. 腫瘤不可切除的：無黃疸且活體組織切片檢查確診則考慮予化療或電療必要時緩和性手術，有黃疸且活體組織切片檢查確診行支架或膽管繞道手術，之後評估身體體能狀態，體能良好者考慮予化學治療±放射線治療；體能差者考慮予姑息性化學治療或緩和性治療。當活體組織切片檢查無法確診，建議再次行切片檢查。
3. 若發現疾病已轉移，可選擇化學治療±放射線治療或緩和性治療。
4. IORT(Intraoperative Radiation Therapy)術中放射線治療
適用於可切除(R1 or R2 resection)胰臟腫瘤，對於殘餘腫瘤增加局部控制。



(三)局部侵犯性腫瘤且無法手術切除

1. 活體組織切片檢查確診：考慮化學治療或緩和性治療，執行化學治療後評估是否可手術切除，手術切除後仍需化學治療，無法手術切除則考慮化學治療或緩和性治療。
2. 活體組織切片檢查未確診：建議再次行切片檢查，依病理報告結果執行化學治療或支持性治療；若是仍持續無法病理檢查確診，召開多專科癌症團隊會議討論或緩和性治療。

(四)有轉移的胰臟癌：評估是否有黃疸，若有黃疸應予支架或經皮穿肝膽道攝影引流術；無黃疸則建議予以化學治療或緩和性治療。

(五)手術切除後復發的胰臟腺癌考慮活體組織切片檢查或正子攝影檢查，之後評估疾病是否為局部復發、遠端轉移或同時局部復發與遠端轉移，其治療方式如下：

1. 局部復發：考慮化學治療±放射線治療、化學治療或緩和性治療。
2. 遠端轉移或同時局部復發與遠端轉移：建議予以化學治療或緩和性治療。

六、胰臟癌追蹤共識

胰臟癌本身是一相當惡性的疾病，整體治療效果差，僅少數患者經手術治療後有機會存活超過5年以上，需定期回診追蹤檢查，以提早偵測出疾病復發和轉移狀況，於治療後前2年每3個月回診接受理學檢查、腫瘤指標(CA19-9)及腹部超音波或電腦斷層或核磁共振或正子攝影(選擇性自費項目)檢查，之後3至5年每6個月回診檢查一次。

七、化學藥物治療原則

1.健保給付規範:Tegafur/gimeracil/oteracil 複方製劑(如 TS-1) (103/6/1、105/12/1)：

治療局部晚期無法手術切除或轉移性胰臟癌病人。

2.健保給付規範: Gemcitabine (如 Gemzar)：(92/12/1、93/8/1、94/10/1、96/5/1、99/10/1、105/2/1) 限用於晚期或無法手術切除胰臟癌病患。

3.健保給付規範:Irinotecan 微脂體注射劑(如 Onivyde)：(107/8/1)

(1)與 5-FU 及 leucovorin 合併使用於曾接受過 gemcitabine 治療後復發或惡化之轉移性胰腺癌。

(2)需經事前審查核准後使用。



Adjuvant Therapy First line

mFOLFIRINOX (Unresetable)

Oxaliplatin 85 mg/m ² ,IV,2hrs	d1
Leucovorin 400 mg/m ² ,IV,2hrs	d1
Irinotecan 150-180 mg/m ² ,IV,90mins	d1
5-FU 400 mg/m ² ,IV bolus	d1
5-FU 2400 mg/m ² ,IV,46hrs	2 weekly
Q2Wx6-12cycles (If clinical condition is indicated)	

Thierry Conroy et.al. N ENGL J MED 364;19 NEJM.ORG MAY 12, 2011;1817-1825

Gemcitabine + paclitaxel (Metastatic Disease)

Gemcitabine	1000 mg/m ² IV	D1, 8, 15 every 4 weeks
Paclitaxel	125 mg/m ² IV	D1, 8, 15 every 4 weeks
Q4Wx3cycles(If clinical condition is indicated)		

N Engl J Med 2013; 369:1691-1703 Von Hoff et al. ASCO 2013.

Gemcitabine+Oxaliplatin+Leucovorin +5-FU

Gemcitabine	800 mg/m ² IV
Oxaliplatin	85mg/m ² IV
Leucovorin	300mg/m ² IV
5-FU	3000mg/m ² IV
Q2W/4-6cycles	

Ch'ang HJ et.al Cancer Chemotherapy and Pharmacology 2009;64:1173-1179



Gemcitabine + Cisplatin (Locally Advanced /Metastatic Disease)

Gemcitabine	1000mg/m ² IV	D1, 15
Cisplatin	50 mg/m ² IV	D1, 15
Q2w x 4-6cycles		

Volker Heinemann et al. Randomized Phase III Trial of Gemcitabine Plus Cisplatin Compared With Gemcitabine Alone in Advanced Pancreatic Cancer. J Clin Oncol 24:3946-3952; 2006.

S-1+ Gemcitabine+Oxaliplatin+Leucovorin

S-1	35mg/m ² PO	BID D1-7
Gemcitabine	800mg/m ² IV	
Oxaliplatin	85mg/m ² IV	
Folinic acid	20mg/m ² PO	BID D1-7
Q2W/4-6cycles		

Chiang NJ et.al.2016.TJCC

Gemcitabine +Erlotinib (Locally Advanced/Unresectable /Metastatic Disease)

Gemcitabine	1000mg/m ² IV 30min	D1, 8, 15, 22, 29, 36, 43days 1week off D1,8,15 days 4week cycles.
Erlotinib	100/150 mg PO	days
Q4w x3-6cycles		

Moore MJ, et al. J Clin Oncol. 2007;25:1960-1966



Gemcitabine (R0 resection or Unresetable)

Gemcitabine	1000mg/m ² IV	D1, 8, 15, days
Q28days x6cycles		

Moore MJ, et al. J Clin Oncol. 2007;25:1960-1966

S-1 (R0 resection or Unresetable)

S-1	80, 100, 120mg* d1-28 PO Repeated every 6 wks	
Q42dx3-6cycles		

Ueno et al, J Clin Oncol. 2013 May 1;31(13):1640-8

Gemcitabine+ S-1 (Unresetable)

Gemcitabine	1000mg/m ² IV	30min	D 1, 8,
S-1	60, 80, 100mg	PO	D1-14
Q21d x3-6cycles			

Ueno et al, J Clin Oncol. 2013 May 1;31(13):1640-8



Second-line therapy (Locally Advanced/Unresectable/Metastatic Disease)

Onivyde+ Leucovorin+5-FU

Onivyde	60-80 mg/m ² IV	
Leucovorin	400 mg/m ² IV	
5-FU	2400 mg/m ² IV	46hrs
Q2w/cycles until progression		

LANCET 2015 v.387 n.10018 p.545-557



免疫藥物治療

Immune therapy

藥名	給藥途徑	建議劑量	適用條件	健保
Pembrolizumab (Keytruda)	靜脈注射	200 mg/次 3 週打一次	For second-line therapy for locally advanced/unresectable/metastatic disease and good performance status, “pembrolizumab (Only for MSI-H or dMMR tumors)	未給付
Nivolumab	靜脈注射	3 mg/kg 2 週打一次	For second-line therapy for locally advanced/unresectable/metastatic disease and good performance status,	未給付



八、放射線治療原則

1. Resectable/Borderline resectable

- Neoadjuvant RT: 36Gy in 2.4Gy fraction, 45-54Gy in 1.8-2.0 fractions
- then followed by surgery 4-8 weeks after the end of RT

2. Locally advanced/unresectable

- Definitive RT:
- Standard fractionation: 50-60 Gy in 1.8-2.0 fractions
- Hypofractionation: 25-45Gy in 5 fractions (SBRT)

3. Resectable

- Adjuvant RT: initial 45-46Gy in 1.8-2.0 fractions, then additional 5-9Gy as boost

4. Palliative RT:

- Non-metastatic/Metastatic: 25-36Gy in 5-6 fractions for palliation of symptoms or durable local tumor control

5. Recurrent

- 45-46Gy in 1.8-2.0 fraction
- 25-45Gy in 5 fractions (SBRT)
- 30-45Gy in 3 fractions (SBRT)
- Clinical trials:

6. IORT

7. Resectable/Borderline Resectable (Neoadjuvant):

* 36 Gy in 2.4 Gy fractions to 45–54 Gy in 1.8–2.0 Gy fractions (doses higher than 54 Gy may be considered on a clinical trial).

* Elective nodal irradiation (ENI) is controversial for resectable/borderline resectable/locally advanced disease.

8. Locally Advanced (Definitive):

* 45–54 Gy in 1.8–2.0 Gy fractions.

* Hypofraction/SBRT: 5-15 fractions (total dose 25–50 Gy), caution is warranted utilizing higher doses and normal tissue constraints must be respected.* Normal tissue constraints by QUANTEC NORMAL TISSUE COMPLICATION PROBABILITY MODELS



Organ	Volume segmented	Irradiation type (partial organ unless otherwise stated) [†]	Endpoint	Dose (Gy), or dose/volume parameters [†]	Rate (%)	Notes on dose/volume parameters
Liver	Whole liver – GTV	3D-CRT or Whole organ	Classic RILD ^{††}	Mean dose <30-32	<5	Excluding patients with pre-existing liver disease or hepatocellular carcinoma, as tolerance doses are lower in these patients
	Whole liver – GTV	3D-CRT	Classic RILD	Mean dose <42	<50	
	Whole liver – GTV	3D-CRT or Whole organ	Classic RILD	Mean dose <28	<5	In patients with Child-Pugh A preexisting liver disease or hepatocellular carcinoma, excluding hepatitis B reactivation as an endpoint
	Whole liver – GTV	3D-CRT	Classic RILD	Mean dose <36	<50	
	Whole liver –GTV	SBRT (hypofraction)	Classic RILD	Mean dose <13 <18	<5 <5	3 fractions, for primary liver cancer 6 fractions, for primary liver cancer
	Whole liver – GTV	SBRT (hypofraction)	Classic RILD	Mean dose <15 <20	<5 <5	3 fractions, for liver metastases 6 fractions, for liver metastases
	>700 cc of normal liver	SBRT (hypofraction)	Classic RILD	D _{max} <15	<5	Critical volume based, in 3–5 fractions
Kidney	Bilateral whole kidney [‡]	Bilateral whole organ or 3D-CRT	Clinically relevant renal dysfunction	Mean dose <15–18	<5	
	Bilateral whole kidney [‡]	Bilateral whole organ	Clinically relevant renal dysfunction	Mean dose <28	<50	
	Bilateral whole kidney [‡]	3D-CRT	Clinically relevant renal dysfunction	V12 <55% V20 <32% V23 <30% V28 <20%	<5	For combined kidney
Stomach	Whole organ	Whole organ	Ulceration	D100 <45	<7	
Small bowel	Individual small bowel loops	3D-CRT	Grade ≥ 3 acute toxicity [§]	V15 <120 cc	<10	Volume based on segmentation of the individual loops of bowel, not the entire potential peritoneal space
	Entire potential space within peritoneal cavity	3D-CRT	Grade ≥ 3 acute toxicity [§]	V45 <195 cc	<10	Volume based on the entire potential space within the peritoneal cavity

9. Resected (Adjuvant):

* 45–46 Gy in 1.8–2.0 Gy fractions to the tumor bed, surgical anastomoses (hepaticojejunostomy and gastrojejunostomy may be omitted if clinically appropriate), and adjacent lymph node basins, potentially followed by an additional 5–9 Gy to the tumor bed and anastomoses, if clinically appropriate.



10.Recurrent Pancreatic Cancer (pancreatic bed):

* 45–54 Gy in 1.8–2.0 Gy fractions.

11.Palliative (Non-Metastatic and Metastatic):

30 Gy in 10 fractions is commonly used, although specific dose and fractionation recommendations should take into account burden of metastatic disease, normal tissue tolerance, and expected survival.

九、安寧緩和照護原則

若預期疾病難以治癒時，病人存活期小於 6 個月便適合安寧療護(Pomeranz & Brustman, 2005；Waldrop & Rinfrette, 2009)。若藉由症狀、檢驗數據、及確切的腫瘤診斷，證實臨床上該惡性腫瘤已經廣泛侵犯、或進展快速；功能分數 (Palliative Performance Scale) 低於 70%；拒絕進一步腫瘤治癒性治療，或者在治療之下仍持續惡化者，即可轉介緩和醫療團隊 (彭等，2006)



十、完治率定義

癌別	分期	治療方式	完治率定義
胰臟 癌	I 期	手術	後續追蹤腹部電腦斷層，報告顯示無轉移或復發，即可算首次治療完成
	II 期	手術+輔助性化療	手術+輔助性化療滿 6 個月，續追蹤腹部電腦斷層，報告顯示無轉移或復發，即可算首次治療完成
	III 期	手術+輔助性化療	手術+輔助性化療滿 3 個月後續追蹤腹部電腦斷層，報告顯示無轉移或復發，即可算首次治療完成
	IV 期	Palliatiave OP	手術完成，即可算首次完成治療
		Palliatiave 化療	療程滿 3 個月就可算完成治療(治療中轉安寧，算完成治療)
		Palliatiave R/T	療程結束，即可算完成治療



十一、參考文獻

1. 衛生福利部全國衛生統計資訊網 (Health and National Health Insurance Annual Statistics Information Service)：民國 105 年國人主要死因統計資料
2. Mahul B.Amin et.al.AJCC Cancer Staging Manual 8th..2017 .Springer p.337-347
3. NCCN Clinical Practice Guideline in Oncology-Pancreatic cancer v.3.2017
4. Thierry Conroy et al. FOLFIRINOX versus Gemcitabine for Metastatic Pancreatic Cancer. (N Engl J Med 2011;364:1817-25).
5. Hideki Ueno et al. Randomized Phase III Study of Gemcitabine Plus S-1, S-1 Alone, or Gemcitabine Alone in Patients With Locally Advanced and Metastatic Pancreatic Cancer in Japan and Taiwan: GEST Study(J Clin Oncol 31:1640- 1648).
6. Gemcitabine Alone Versus Gemcitabine Plus Radiotherapy in Patients With Locally Advanced Pancreatic Cancer: AN Eastern Cooperative Oncology Group Trial. J Clin Oncol 2011 Nov 1;29(31):4105-12.
7. Ueno H, Ioka T, Ikeda M, Ohkawa S, Yanagimoto H, Boku N.et.al.Randomized phase III study of gemcitabine plus S-1, S-1 alone,or gemcitabine alone in patients with locally advanced and metastatic pancreatic cancer in Japan and Taiwan:GEST study. J Clin Oncol 2013 May 1;31(13):1640-8.
8. Andrea Wang-Gillam et al. Nanoliposomal irinotecan with fl uorouracil and folinic acid in metastatic pancreatic cancer after previous gemcitabine-based therapy (NAPOLI-1): a global, randomised, open-label, phase 3 trial. Lancet 2016; 387: 545–57.
9. Yamaguchi et al,Clinical Practice Guidelines for Pancreatic Cancer 2016 From the Japan Pancreas Society2017 May/June; Pancreas • Volume 46, Number 5
10. Volker Heinemann et al. Randomized Phase III Trial of Gemcitabine Plus Cisplatin Compared With Gemcitabine Alone in Advanced Pancreatic Cancer. J Clin Oncol 24:3946-3952; 2006.
11. L.L. Gunderson et al. (eds.), Intraoperative Irradiation: Techniques and Results, Current Clinical Oncology, Chapter 13Pancreas Cancer 249-271
12. Gemcitabine Alone Versus Gemcitabine Plus Radiotherapy in Patients With Locally Advanced Pancreatic Cancer: AN Eastern Cooperative Oncology Group Trial. J Clin Oncol 2011 Nov 1;29(31):4105-12.
13. 彭仁奎、邱泰源、陳慶餘 (2006) ，老年緩和醫療簡介，安寧療護雜誌11(3) ，273-284
14. Marks, L. B., Yorke, E. D., Jackson, A., Ten Haken, R. K., Constine, L. S., Eisbruch, A., ... & Deasy, J. O. (2010). Use of normal tissue complication probability models in the clinic.International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics,76(3), S10-S19.
15. Marks, L. B., Ten Haken, R. K., & Martel, M. K. (2010). Guest editor's introduction to QUANTEC: a users guide. *International Journal of Radiation Oncology• Biology• Physics*, 76(3), S1-S2.