

# **Ο Ρόλος του ΡΝΕ/ΡΝΛ στη Χειρουργική του Καρκίνου του Ήπατος στην Ελλάδα**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΗΣ**  
**ΕΠ. ΚΑΘ. ΧΕΙΡ/ΚΗΣ ΕΚΠΑ**

# BCLC staging

## Barcelona Clinic Liver Cancer staging system of HCC

	PS	Tumor stage	Liver function
Stage A1 (very early)	0	Single tumor	No portal hypertension, normal bilirubin level
Stage A2 (early)	0	Single tumor	
Stage A3	0	Single tumor	Portal hypertension, normal bilirubin level
Stage A4	0	≤ 3 tumors, each up to 3 cm	Portal hypertension, elevated bilirubin level
			CTP class A–B
Stage B (intermediate)	0	Large multinodular	CTP class A–B
Stage C (advanced)	1–2	Vascular invasion or extrahepatic spread	CTP class A–B
Stage D (terminal)	3–4	Any tumor stage	CTP class C

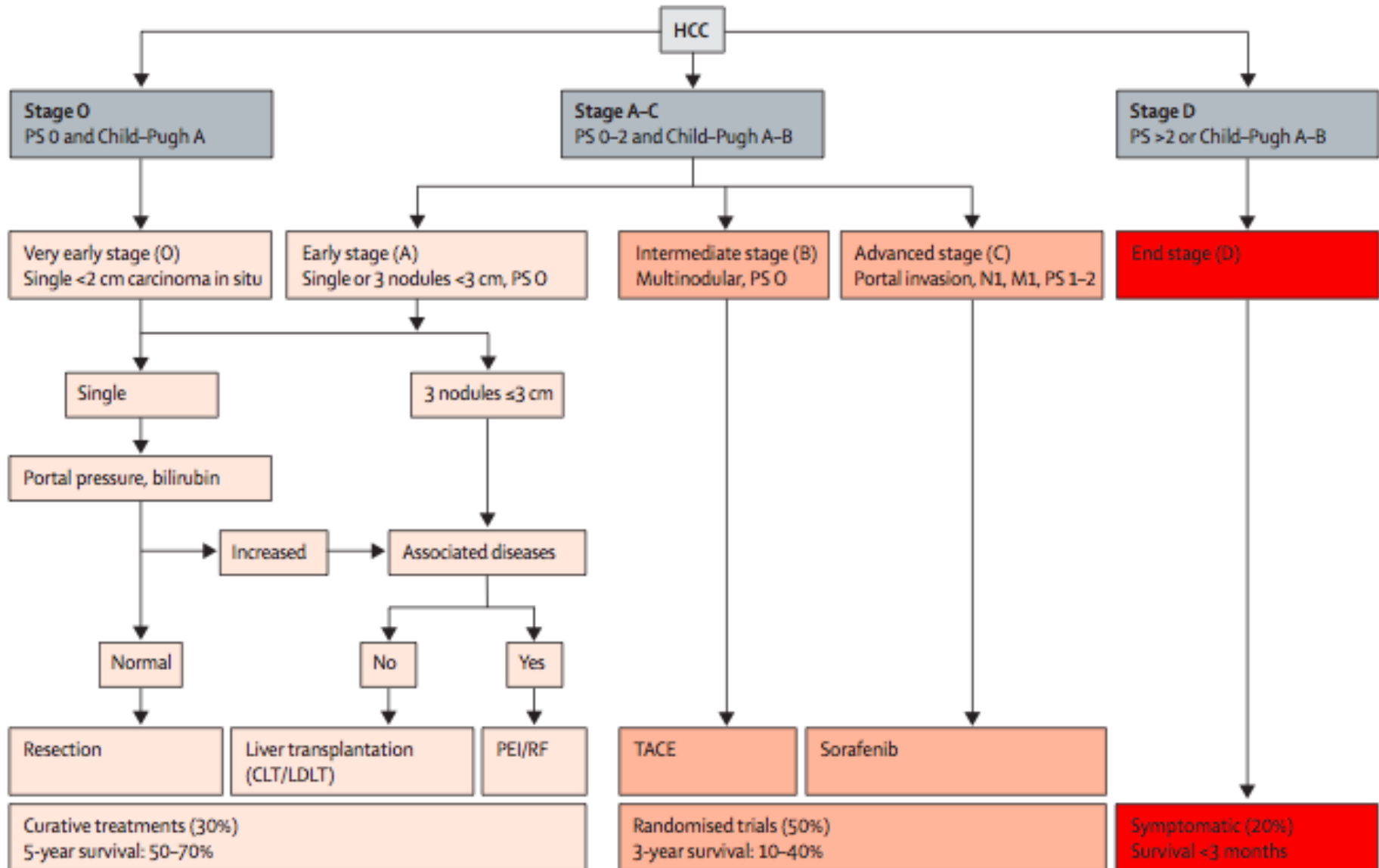
## Performance status test (PST)

- 0: Fully active; no performance restrictions
- 1: Strenuous physical activity restricted; fully ambulatory and able to carry out light work
- 2: Capable of all selfcare but unable to carry out any work activities. Up and about >50 percent of waking hours
- 3: Capable of only limited selfcare; confined to bed or chair >50 percent of waking hours
- 4: Completely disabled; cannot carry out any selfcare; totally confined to bed or chair

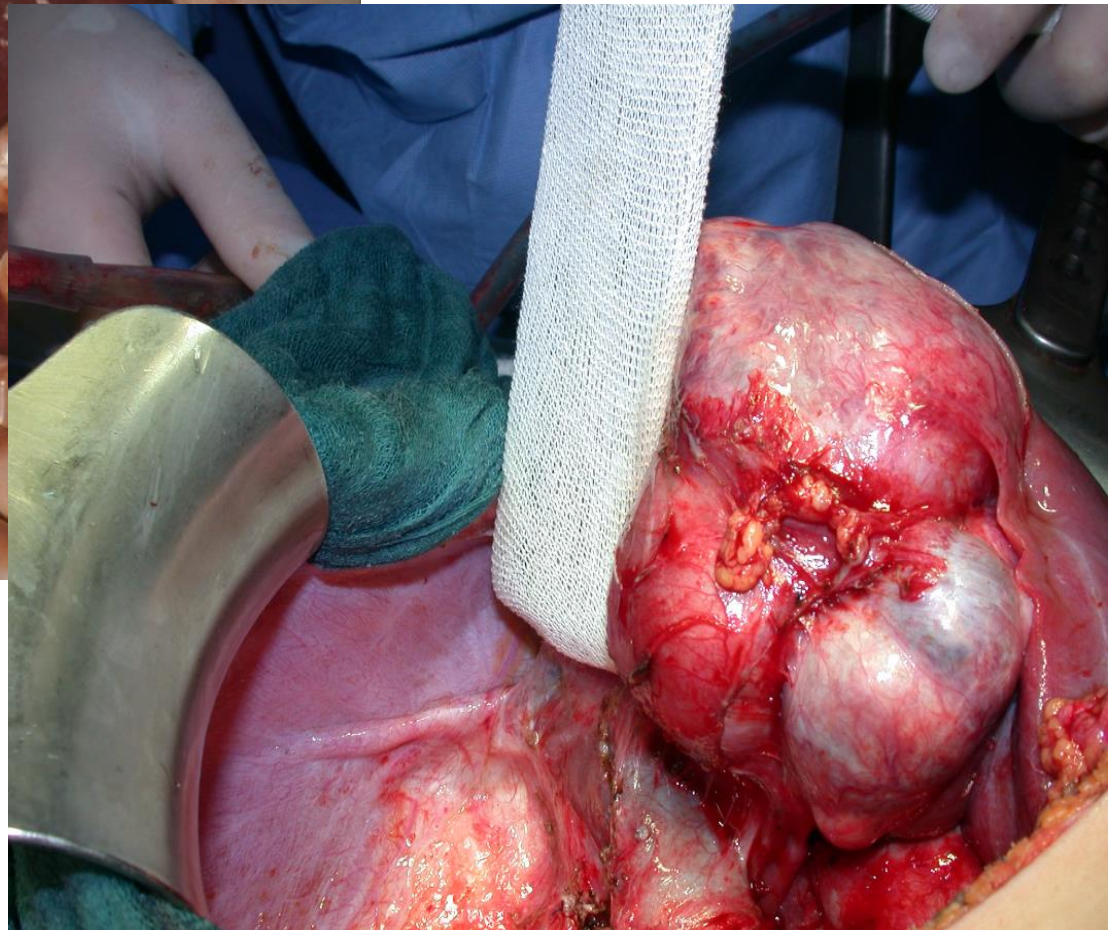
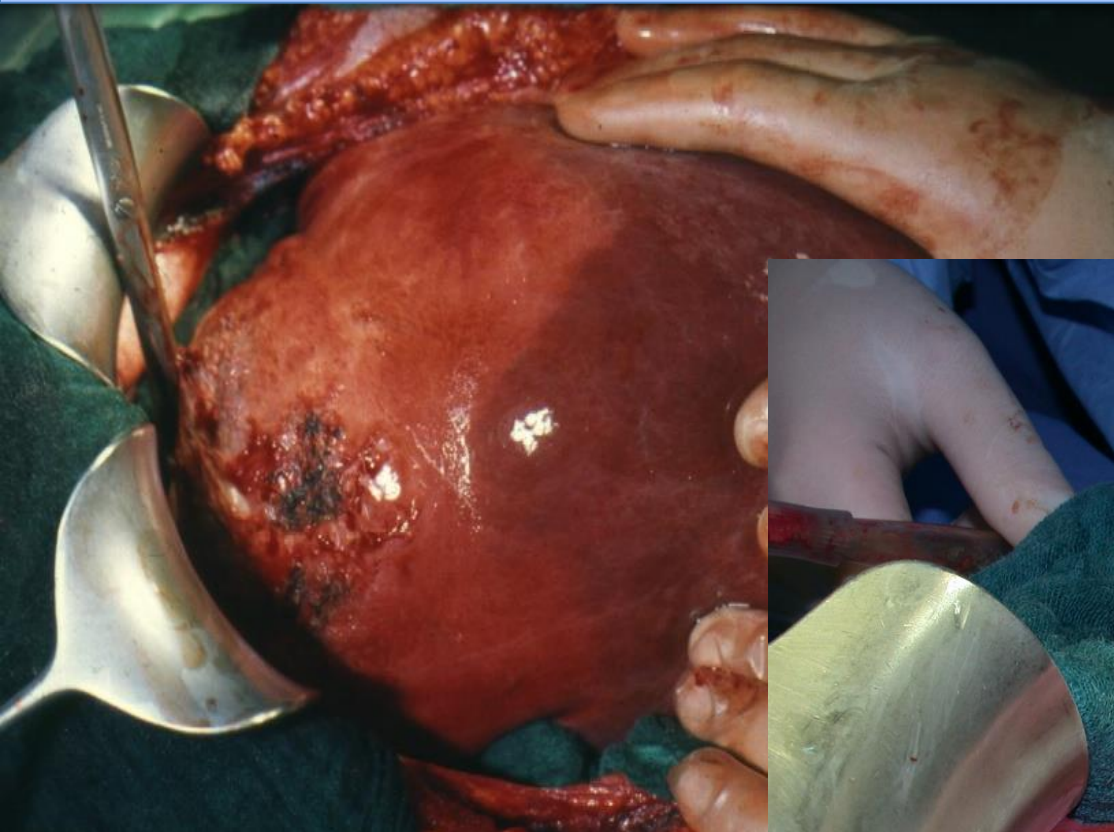
## Portal hypertension: either one of the below

- An hepatic vein pressure gradient of more than 10 mmHg
- Esophageal varices
- Splenomegaly with platelet counts of less than 100,000/mm<sup>3</sup>

# BCLC staging and treatment schedule

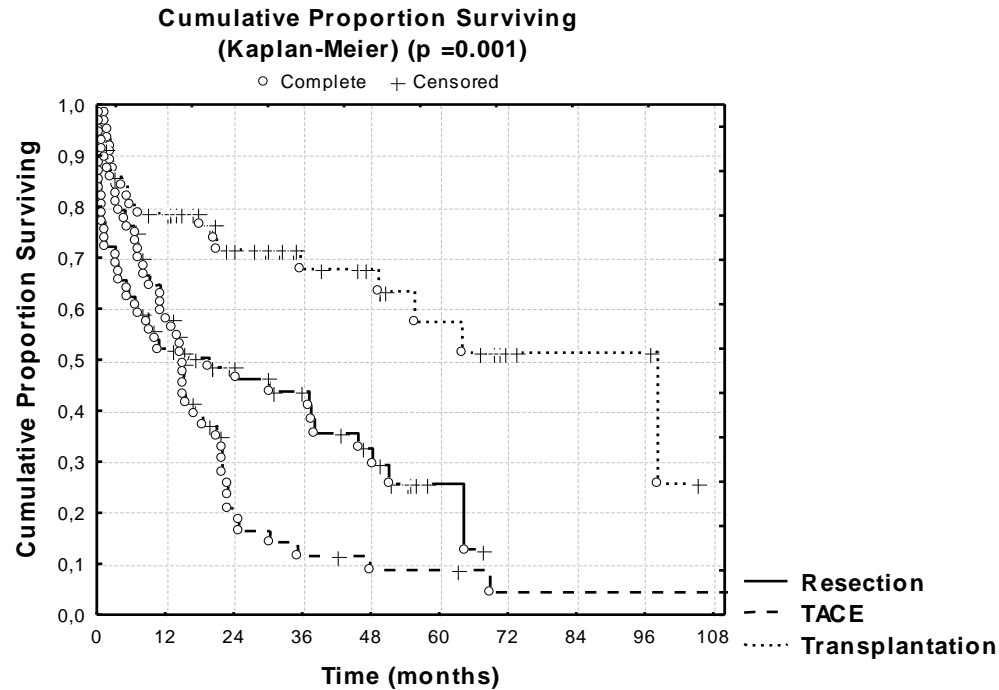


# Ηπατεκτομή σε μη κίρρωτικό ήπαρ



**ΗΚΚ σε μη κίρρωτικό ήπαρ είναι  
σπάνιο: 10-15%**

# Μονοθεραπείες για ΗΚΚ σε κίρρωση



## Patients at Risk

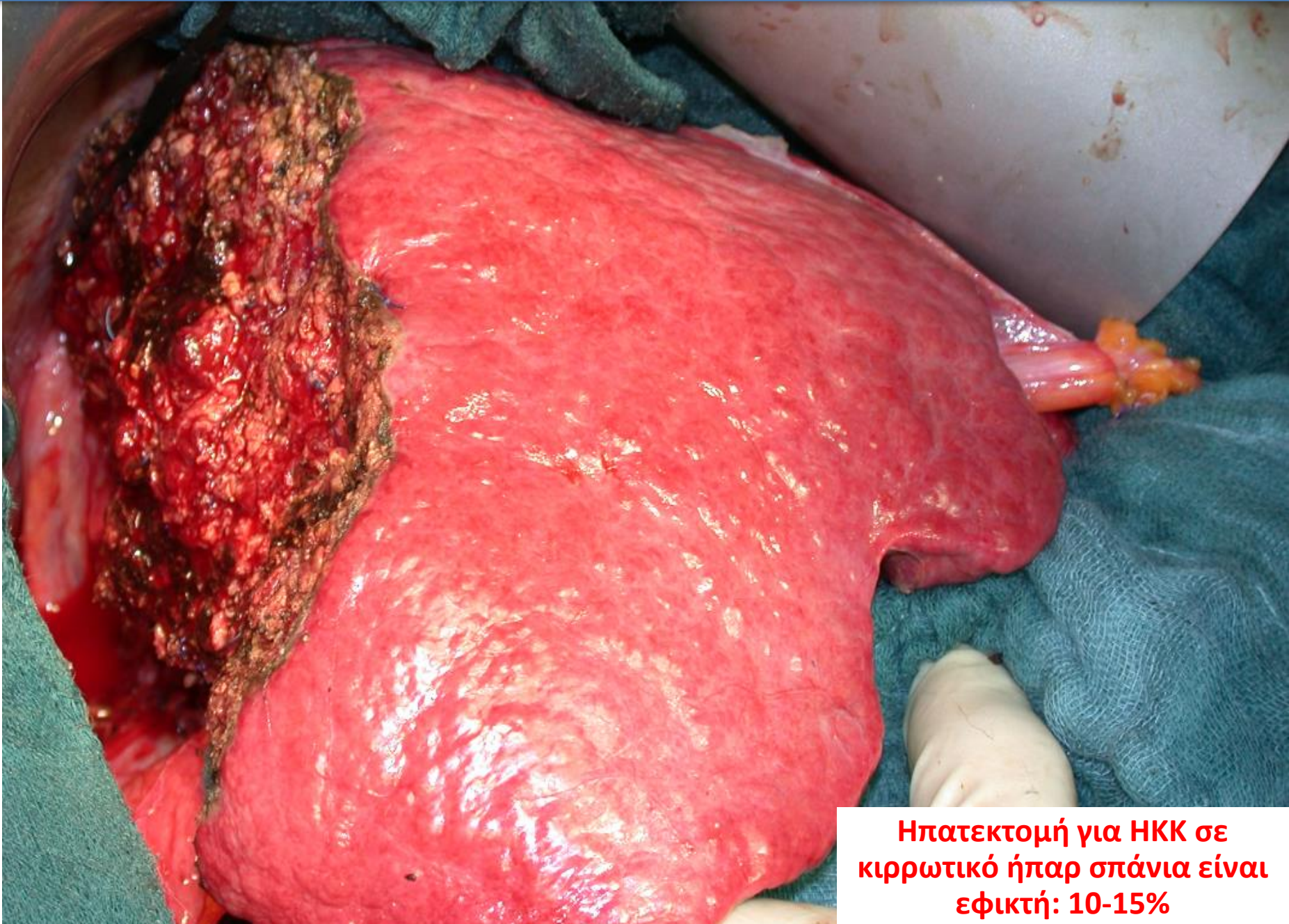
Months after treatment	0	12	24	36	48	60
LT	60	44	28	19	16	11
Resection	61	31	23	17	11	3
TACE	64	38	11	7	5	4

## Liver Transplantation, Liver Resection, and Transarterial Chemoembolization for Hepatocellular Carcinoma in Cirrhosis: Which Is the Best Oncological Approach?

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΗΚΚ

- Προεγχειρητικός σχεδιασμός
  - i. Εκτίμηση των εφεδρειών
  - ii. Βελτίωση της εξαιρεσιμότητας
  
- Εναλλακτικοί τρόποι θεραπείας
  - i. RF Ablation
  - ii. Χημειοεμβολισμός
  - iii. Άλλοι
  
- Μεταμόσχευση ήπατος - Εκτομή
  
- Θεραπευτικός αλγόριθμος

# Ηπατεκτομή σε κίρρωτικό ήπαρ



**Ηπατεκτομή για ΗΚΚ σε κίρρωτικό ήπαρ σπάνια είναι εφικτή: 10-15%**

# Ηπατεκτομή σε κίρρωτικό ήπαρ

- Παρουσία κίρρωσης ή ίνωσης
- Ανεξέλεγκτη αύξηση της πίεσης στην ΡV
- Ανεπαρκείς ηπατικές εφεδρείες
- Μετεγχειρητική ηπατική ανεπάρκεια
- Αύξηση θνητότητας και νοσηρότητας



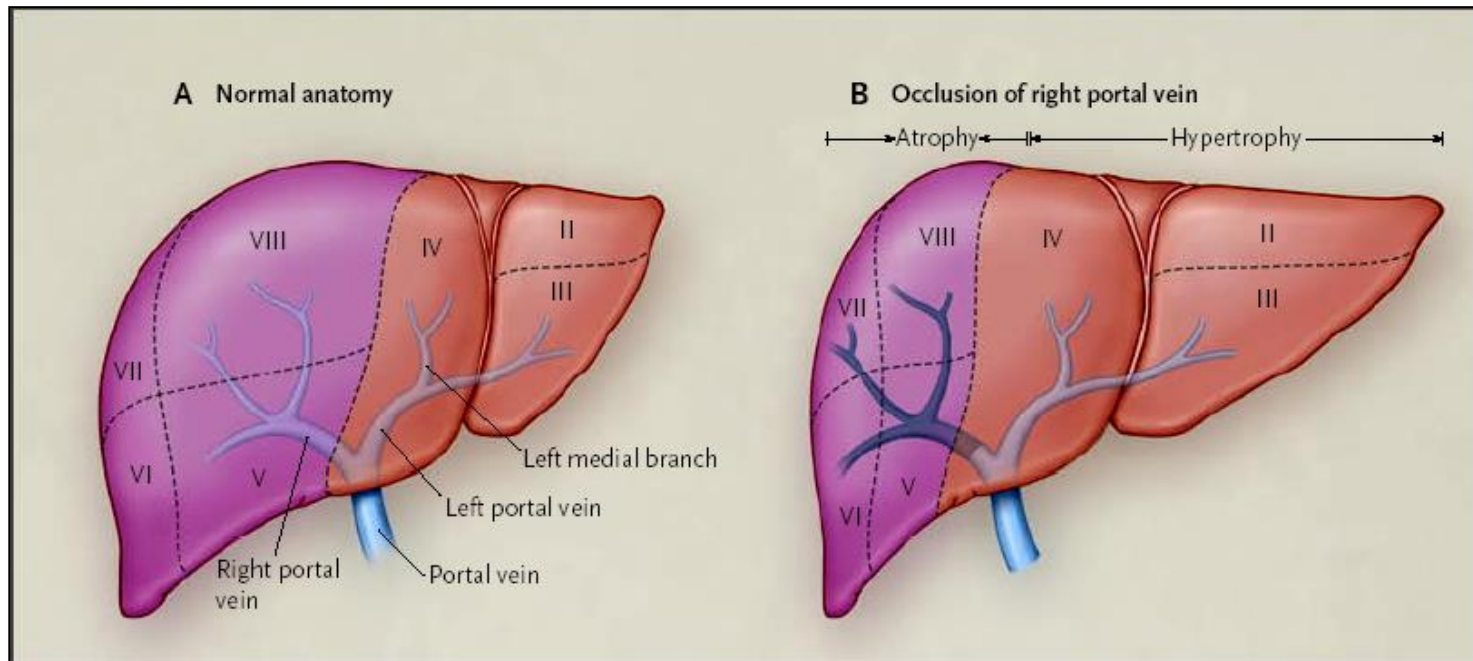
# Ηπατεκτομή σε κίρρωτικό ήπαρ

- Εμβολισμός κλάδου της πυλαίας φλέβας
- Αρχικές ενδείξεις το περιπυλαίο χολαγγειοκαρκίνωμα
- Επέκταση ενδείξεων για 1οπαθείς και 2οπαθείς όγκους ήπατος

Makuuchi M, J Jpn Surg Assoc 1982;45:1558-1564

# Vergrößerung des Volumens der zurückbleibenden Leber

- Embolisation der Portalvene
- Ligatur der Portalvene



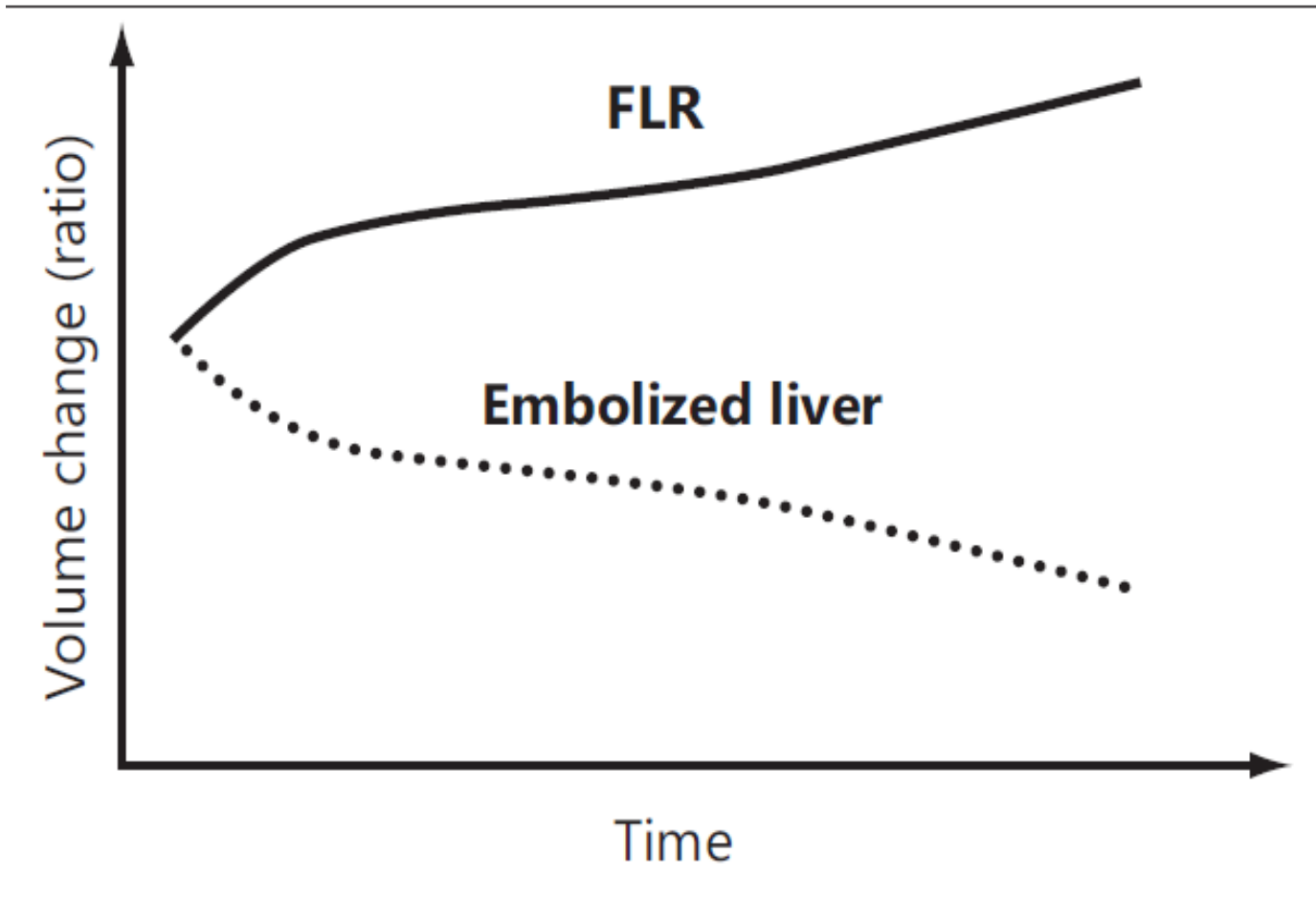
*Clavien et al., New Engl J Med, 2007*

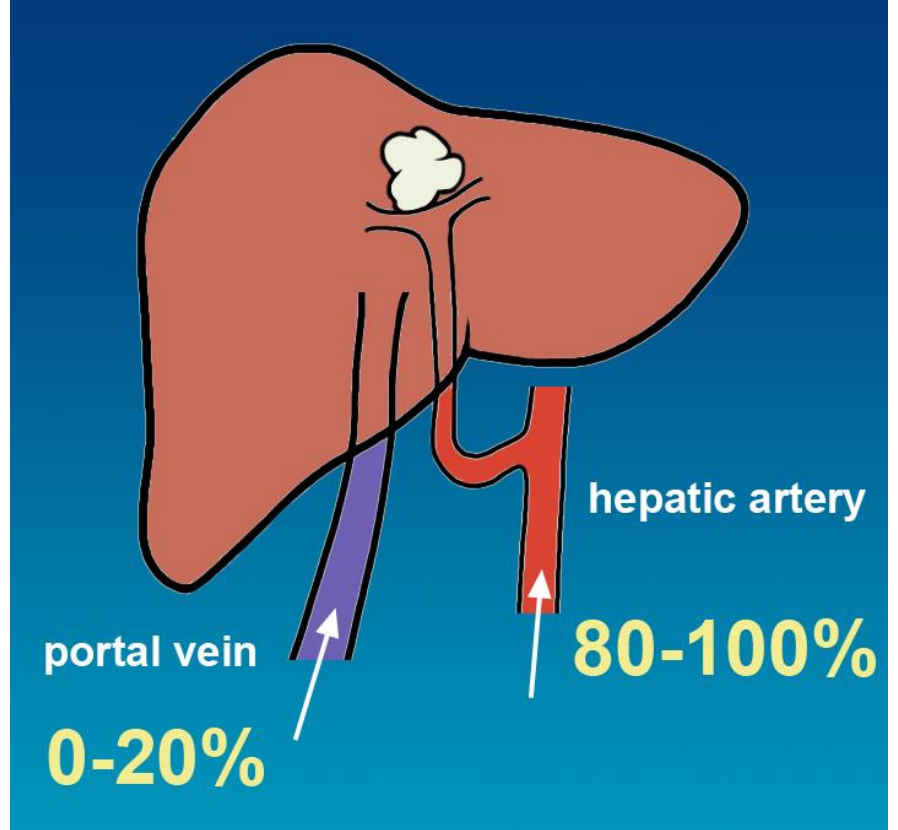
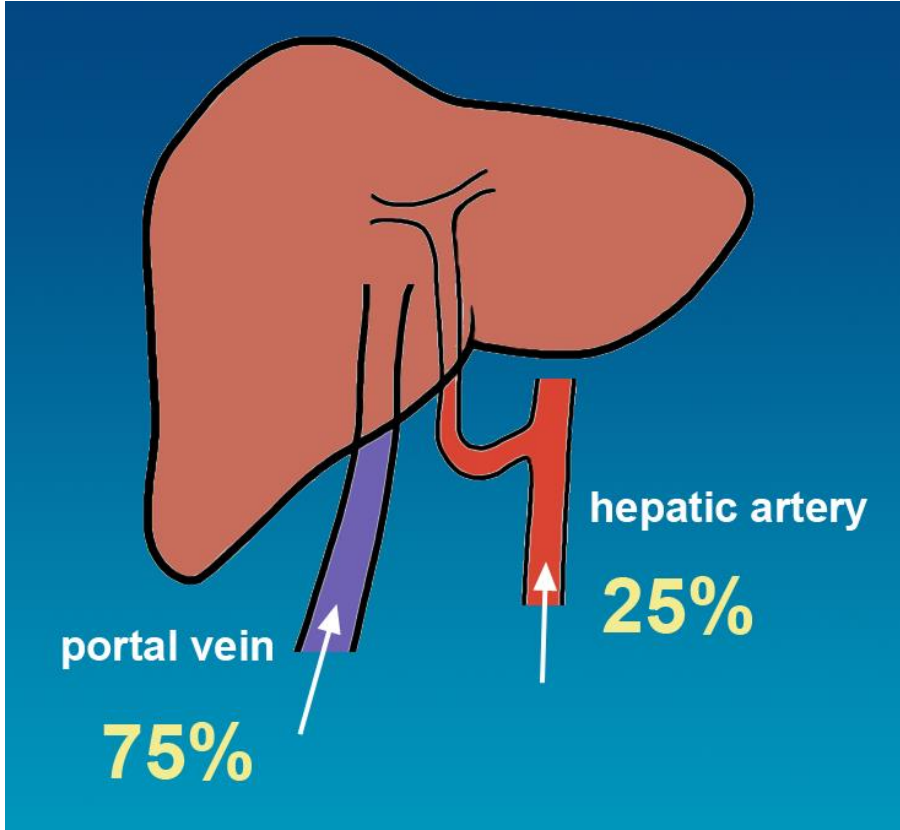
# PVE / PVL

- Φαινόμενο ατροφίας – υπερτροφίας
- Απόκριση του ηπατικού παρεγχύματος σε απώλεια ηπατοκυττάρων
- Ανεξαρτήτως αιτίου
- PVE / PVL: ισχαιμία - υποξία
- Προϋπόθεση: minimum amount of functional liver remnant

# PVE / PVL

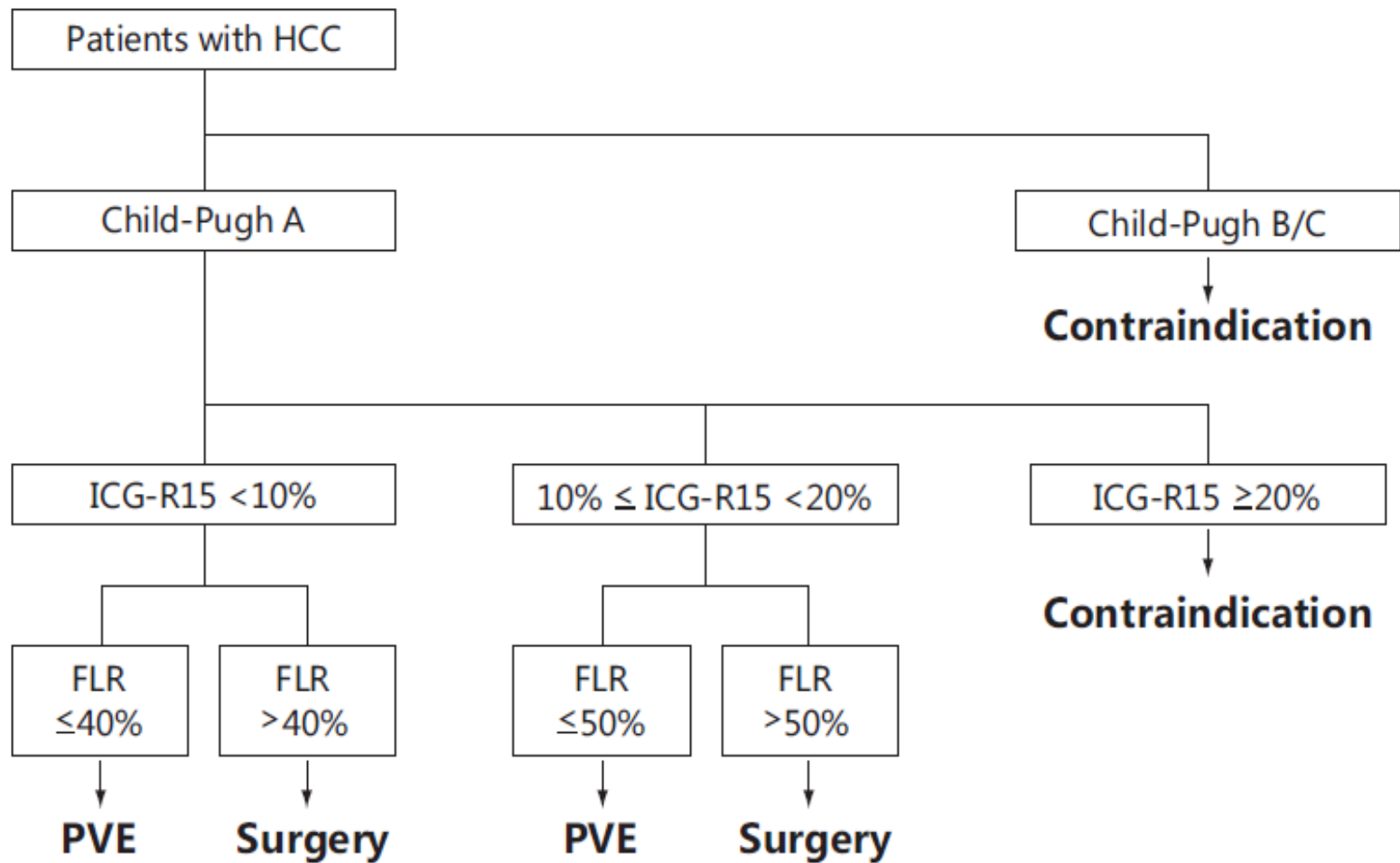
- Ατροφία
- Νέκρωση ή απόπτωση
- Βλάβη ισχαιμίας – επαναιμάτωσης
- Υπερτροφία
- Οίδημα ηπατοκυττάρων
- Ενεργοποίηση αυξητικών παραγόντων / κυτταροκινών
- Διάρκεια πάνω από έτος





# PVE / PVL

- Ενδείξεις – κριτήρια
- Λειτουργικά κριτήρια
- Child-Pugh A
- Χωρίς εγκατεστημένη πυλαία υπέρταση (σπληνομεγαλία, κιρσοί, PIt)
- ICG-R15 < 10%

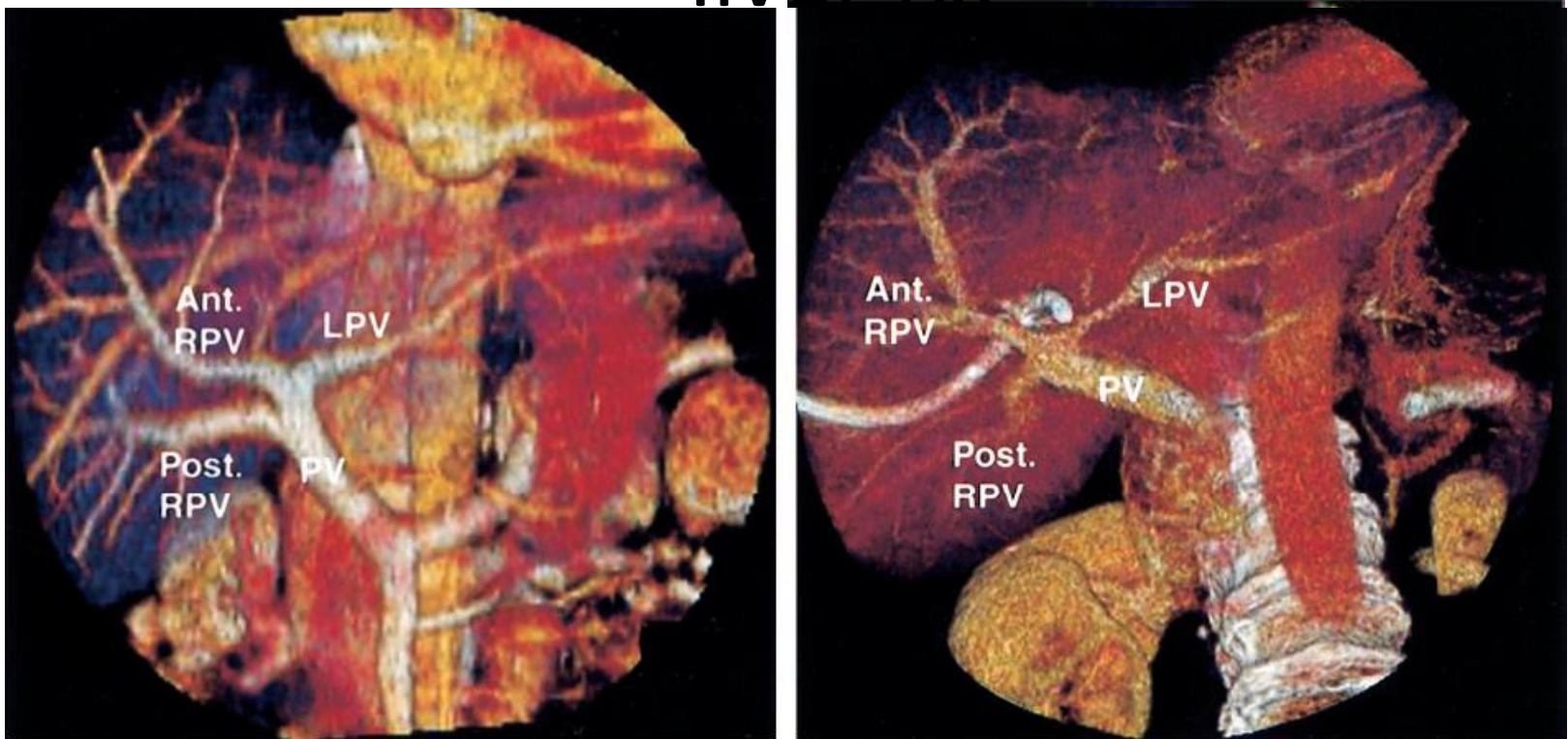




# PVE / PVL

- Ενδείξεις – κριτήρια
- Ανατομικά κριτήρια
- Θρόμβος στο στέλεχος της πυλαίας
- Ανατομικές παραλλαγές (έλλειψη διχασμού, σύνδρομο Abernethy)

# PV anatomy is crucial in segmental liver Rx



**Table 1.** Comparison of portal venous access for right PVE

	Ipsilateral PTPE	Contralateral PTPE	TIPE
Anesthesia	Local or General	Local or General	General
Invasiveness	Low	Low	Moderate
Injury to future liver remnant	-	+	-
Access to right portal branches	Difficult	Easy	Easy
Access to segment 4 branches	Easy	Difficult	Easy
Completion portography	Impossible	Possible	Possible
Risk of peritoneal seeding	+	+	-
Risk of subcapsular hematoma/ hemorrhage	+	+	-
Risk of biliary peritonitis	+	+	-
Risk of ileus	-	-	+

# PVE / PVL

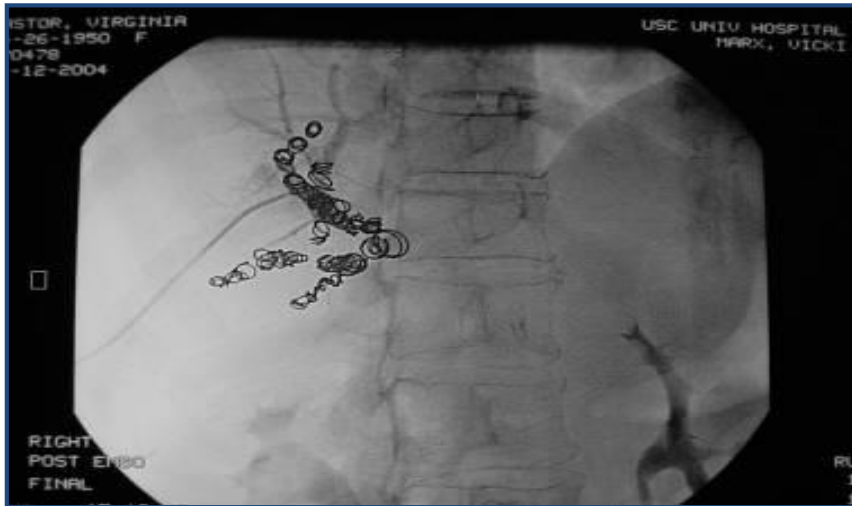
- Ενδείξεις – κριτήρια
- Μέγεθος Future Liver Remnant
- Αναγεννητική Ικανότητα (Degree of Hypertrophy of FLR)
- $DH > 5\%$  ή  $DH > 10\%$  σε κίρρωτικό ήπαρ
- Ικανοποιητικό DH και επαρκής FLR

Authors	Year	Design	n	Morbidity (%)	Mortality (%)	5-year DFS (%)	5-year OS (%)
---------	------	--------	---	---------------	---------------	----------------	---------------

## PVE

Azoulay et al. [31]	2000	Retrospective	10 (PVE)	55	0	21	44
			19 (Control)	57	0	17	53
Tanaka et al. [32]	2000	Retrospective	33 (PVE)	-	3	33	50
			38 (Control)	-	5	20	25
Wakabayashi et al. [33]	2001	Retrospective	26 (PVE)	-	11.5	40	46
			43 (Control)	-	3.5	46	53
Palavecino et al. [12]	2009	Retrospective	21 (PVE)	24	0	56	72
			33 (Control)	36	18	49	54
Seo et al. [30]	2007	Retrospective	32 (PVE)	19	0	37	72

# Portal Vein Embolization (PVE)



1. Kinoshita H, Sakai K, Hirihashi K, et al: Preoperative portal vein embolization for hepatocellular carcinoma. *World J Surg* 10: 803-808, 1986
2. Makuuchi M, Thai BL, Takayasu K, et al. Preoperative portal vein embolization to increase safety of major hepatectomy for hilar bile duct carcinoma: a preliminary report. *Surgery* 107:521-527,1990

# Εμβολισμός δεξιού κλάδου πυλαίας φλέβας, προσπέλαση από δεξιά μεσοπλεύρια

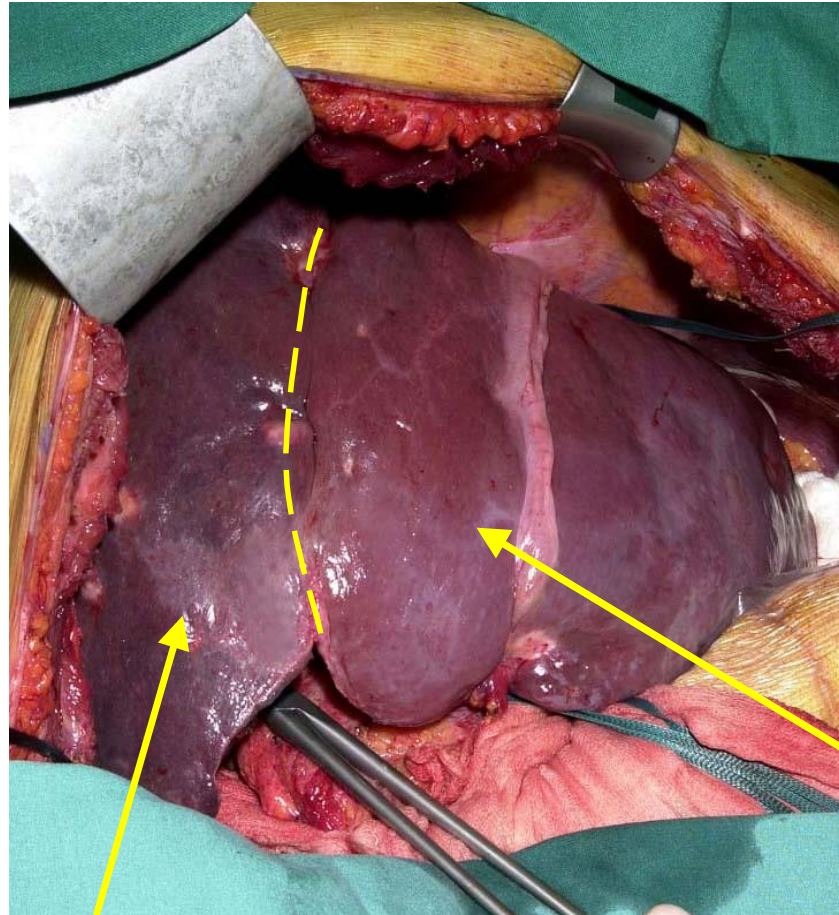


# Εμβολισμός δεξιού κλάδου πυλαίας φλέβας, προσπέλαση από δεξιά μεσοπλευρία



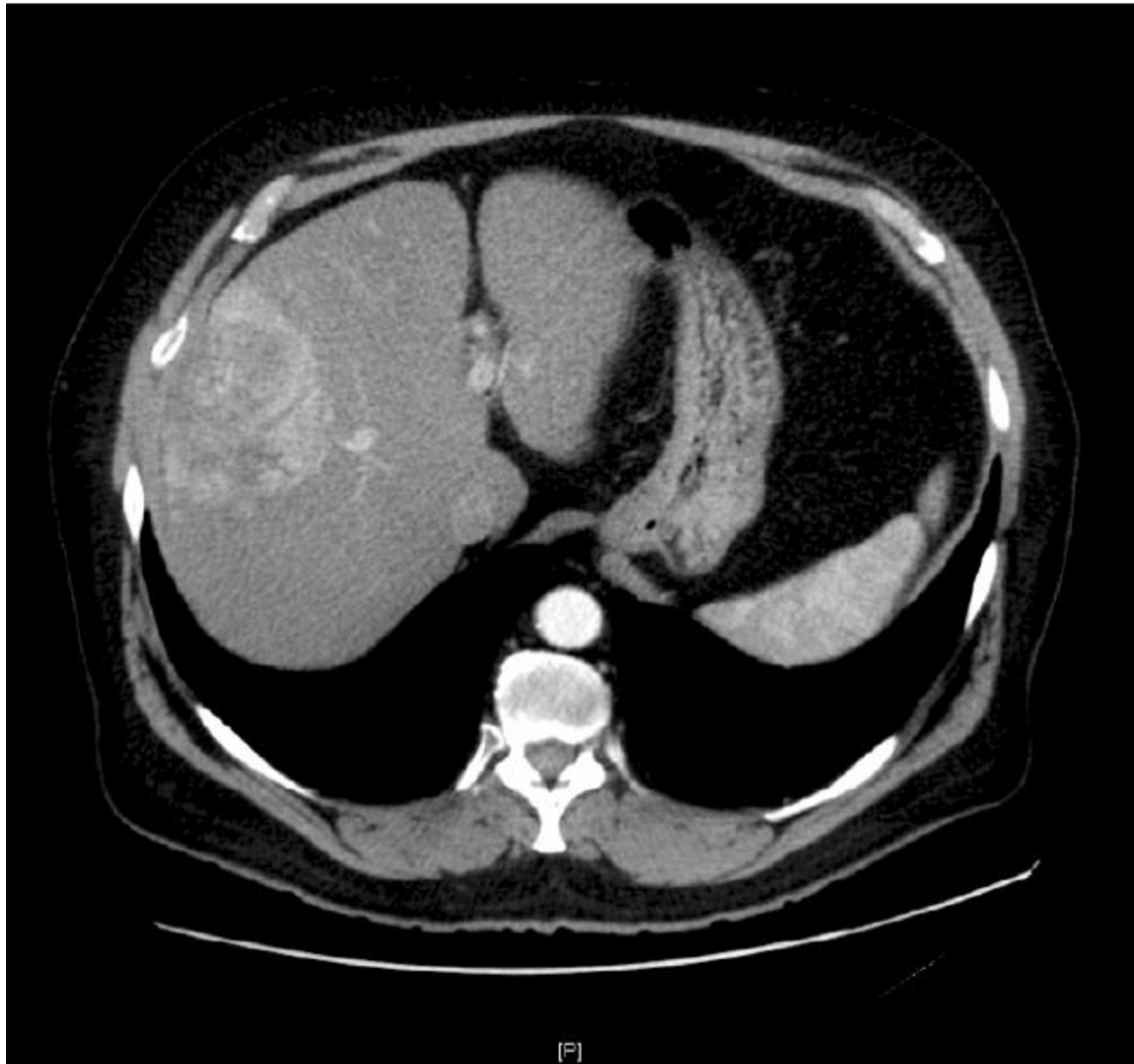


# Vergrößerung des Volumens der zurückbleibenden Leber



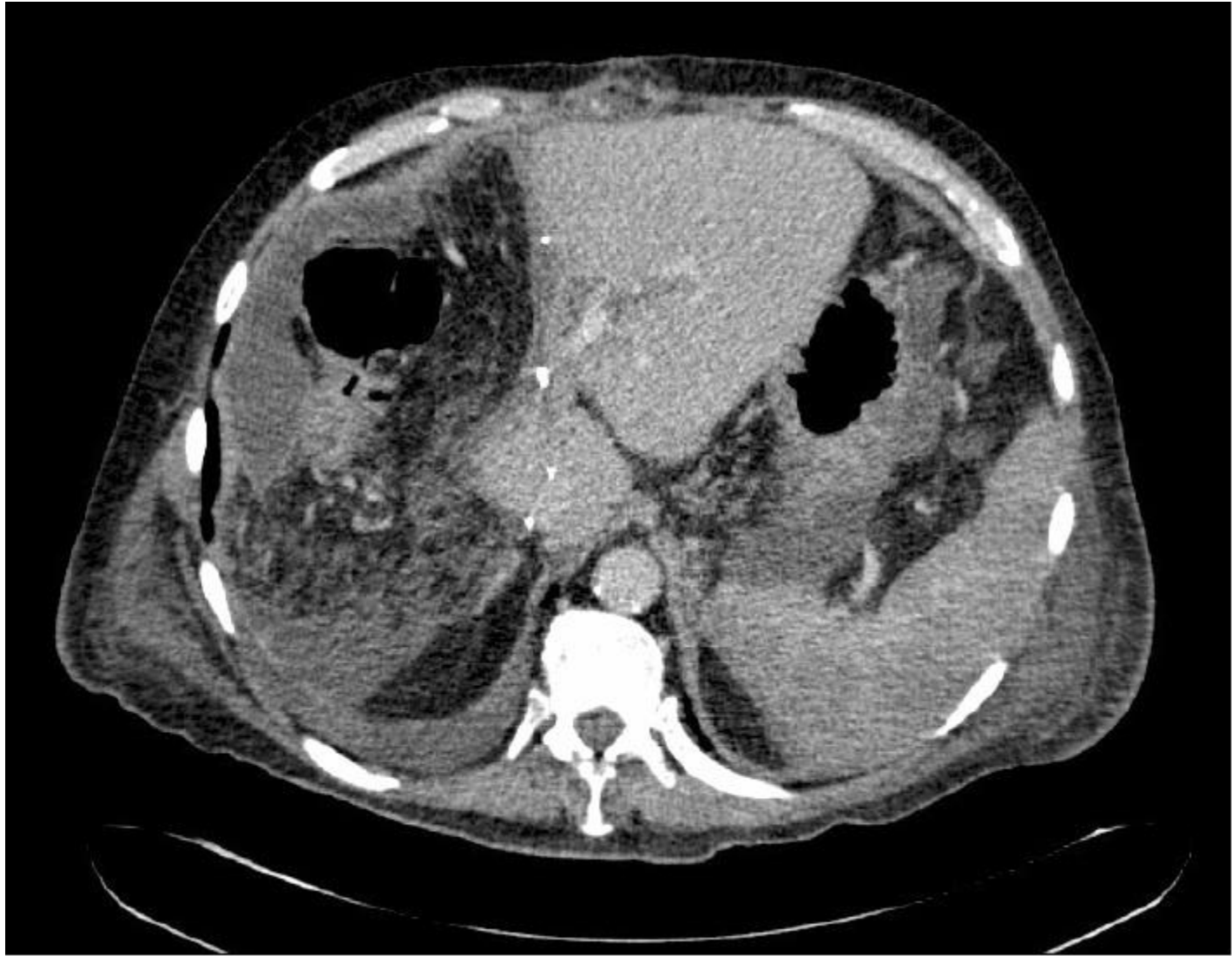
**Atrophy right  
lobe**

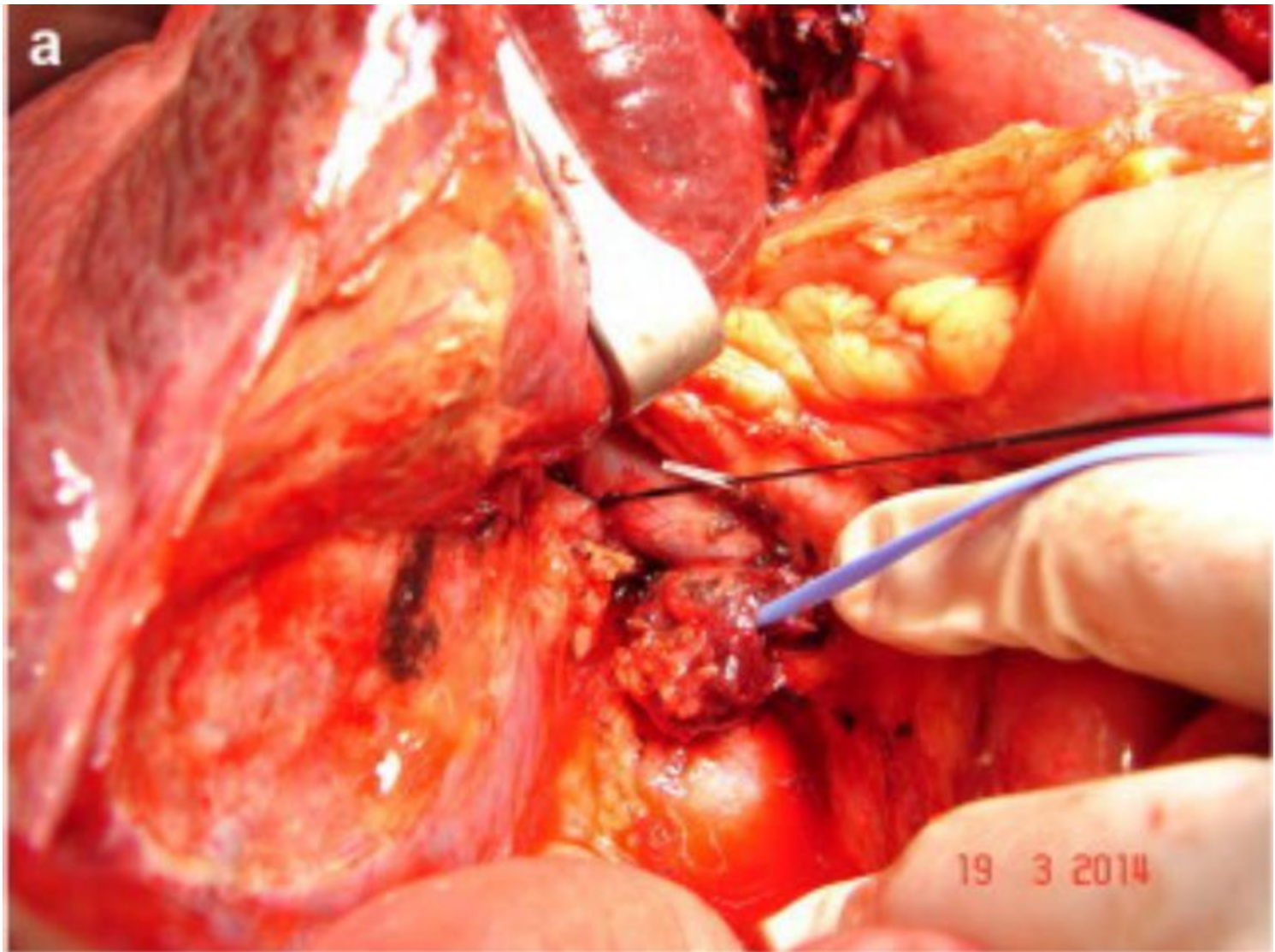
**Hypertrophy left  
lobe**

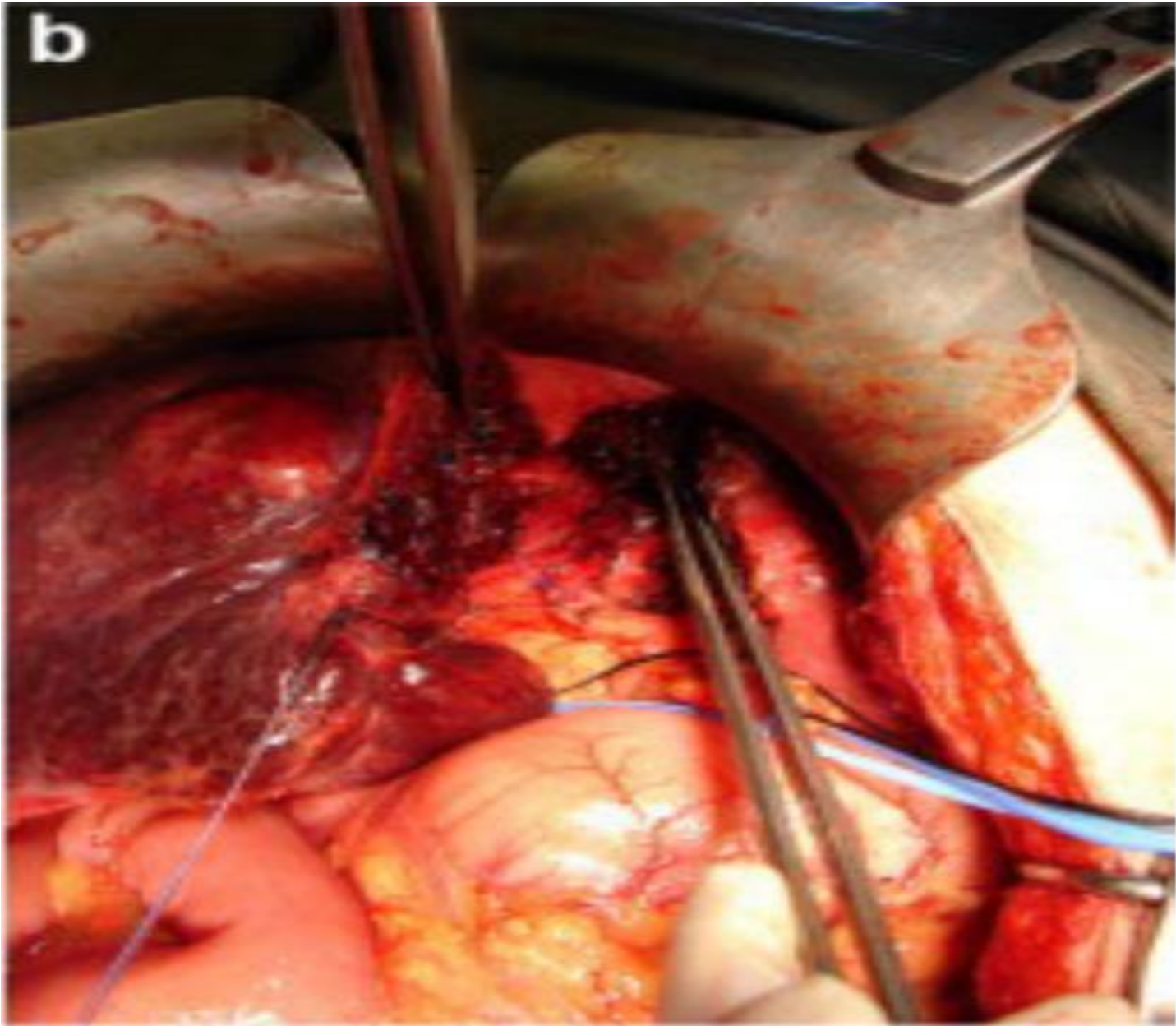


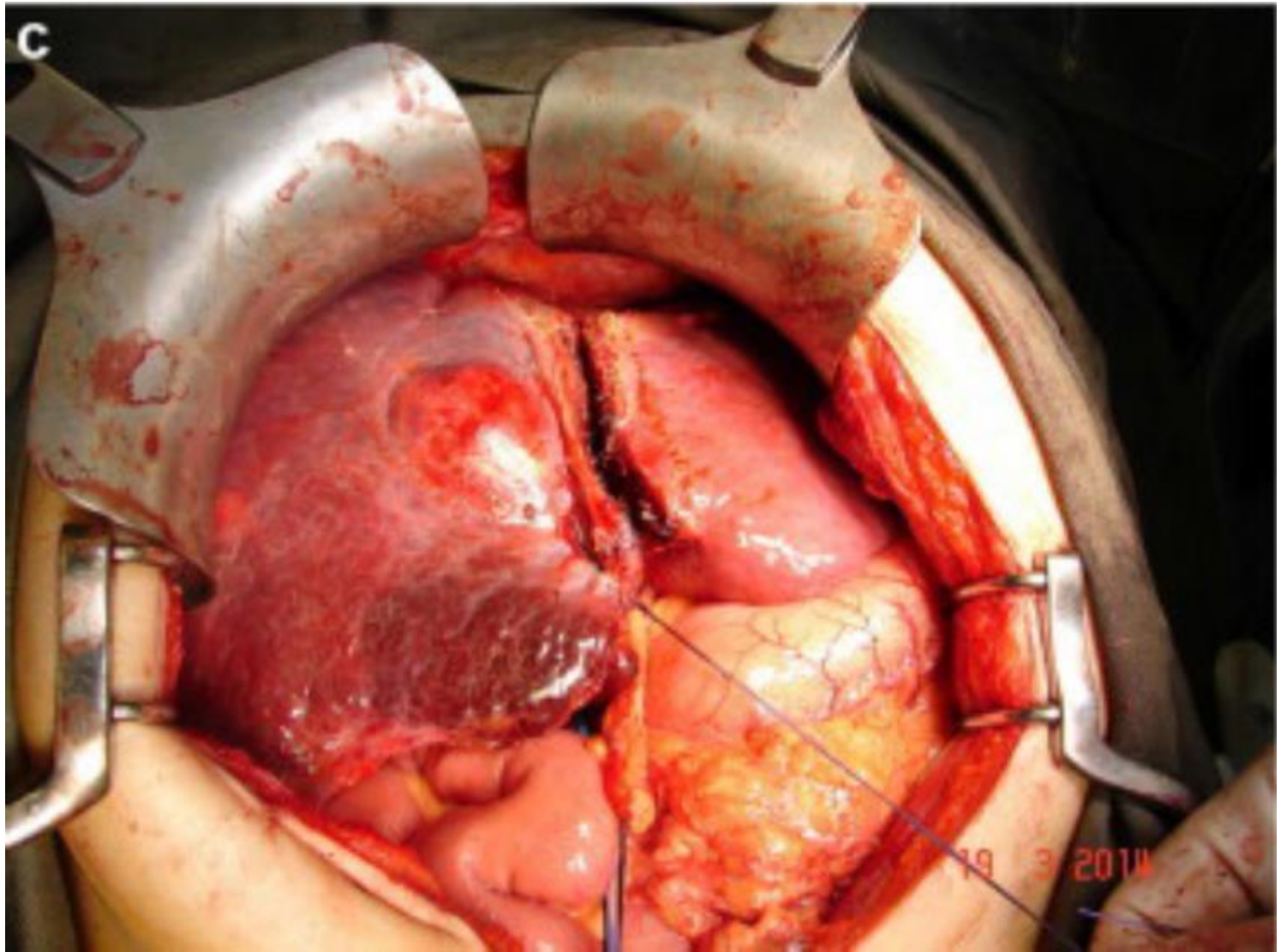
[F]











# PVE / PVL

- Συμπερασματικά
- Παρουσία κίρρωση ή όχι
- Αυστηρά λειτουργικά, ανατομικά και αναγεννητικά κριτήρια
- Περιορισμένη εφαρμογή διεθνώς
- ALPPS
- Ανάγκη καταγραφής ελληνική εμπειρίας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ – Β' ΠΡΟΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ  
ΚΛΙΝΙΚΗ  
Δ/ντής: Καθ. Γ. Κουράκλης



UniversitätsSpital  
Zürich



**Ευχαριστώ**