



Lokálně pokročilý karcinom pankreatu **Operace s cévními náhradami**

Penka I., Kala Z., Hlavsa J., Procházka V., Válek V., Andrašina T., Ostřížková L.



Chirurgická Klinika LFMU FN Brno Bohunice

Nádory pankreatu

Karcinom

Ostatní

Rakovina slinivky má nejhorší prognózu ze všech solidních malignit !!
Většina pacientů zemře do roka od stanovení diagnózy

Špatná prognóza

jediná šance

Radikální chirurgická resekce – R0

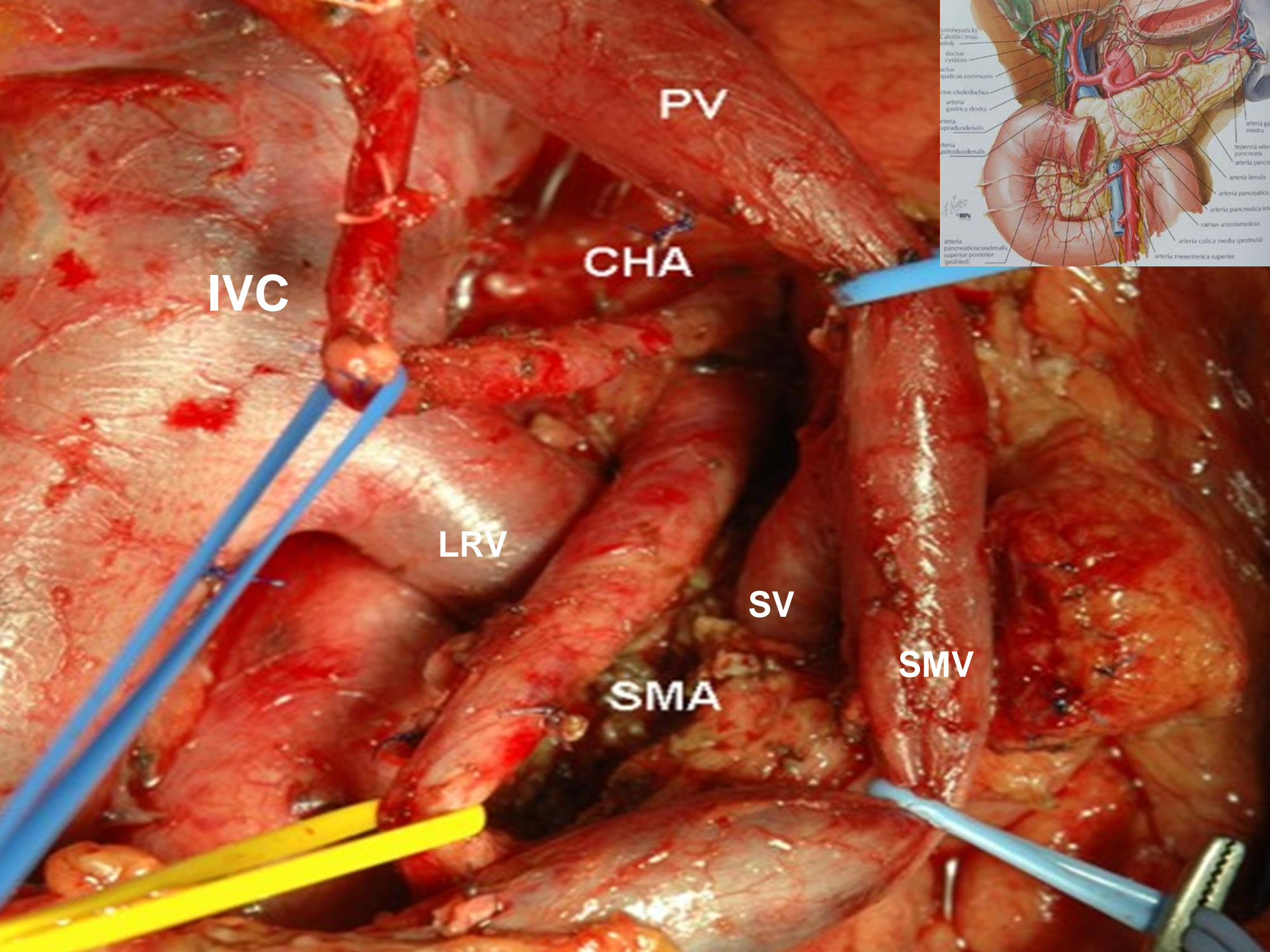
Lokálně pokročilé nádory pankreatu

Karcinom

Kurabilní - R 0 resekce

- **S absencí vzdálených metastáz**
- **S invazí do okolních – cévních struktur**

Výkon extenzivní – s resekcí a rekonstrukcí cév



Obečně je stále považováno

Žilní invaze - resekabilní

Tepenná invaze - neresekabilní

Ve většině prací vykazují však tepenné rekonstrukce – vyšší pooperační mortalita

Snaha zvýšit kurabilitu resekce

**provádění resekčních
a rekonstrukčních výkonů i na tepenném systému**

Cévní resekce a rekonstrukce

Složitým chirurgickým výkonem

Prodloužení doby operace

Zvýšení krevní ztráty

Komplikace – mohou být fatální

Žilní rekonstrukce - standardní

Srovnatelné výsledky s resekčními výkony bez nutnosti cévních rekonstrukcí

Bez statistické významnosti

- **Mortalitě a morbiditě**
- **Parametru přežívání**

Neznamenají neresekabilitu

Charakteristiky vaskulární invaze

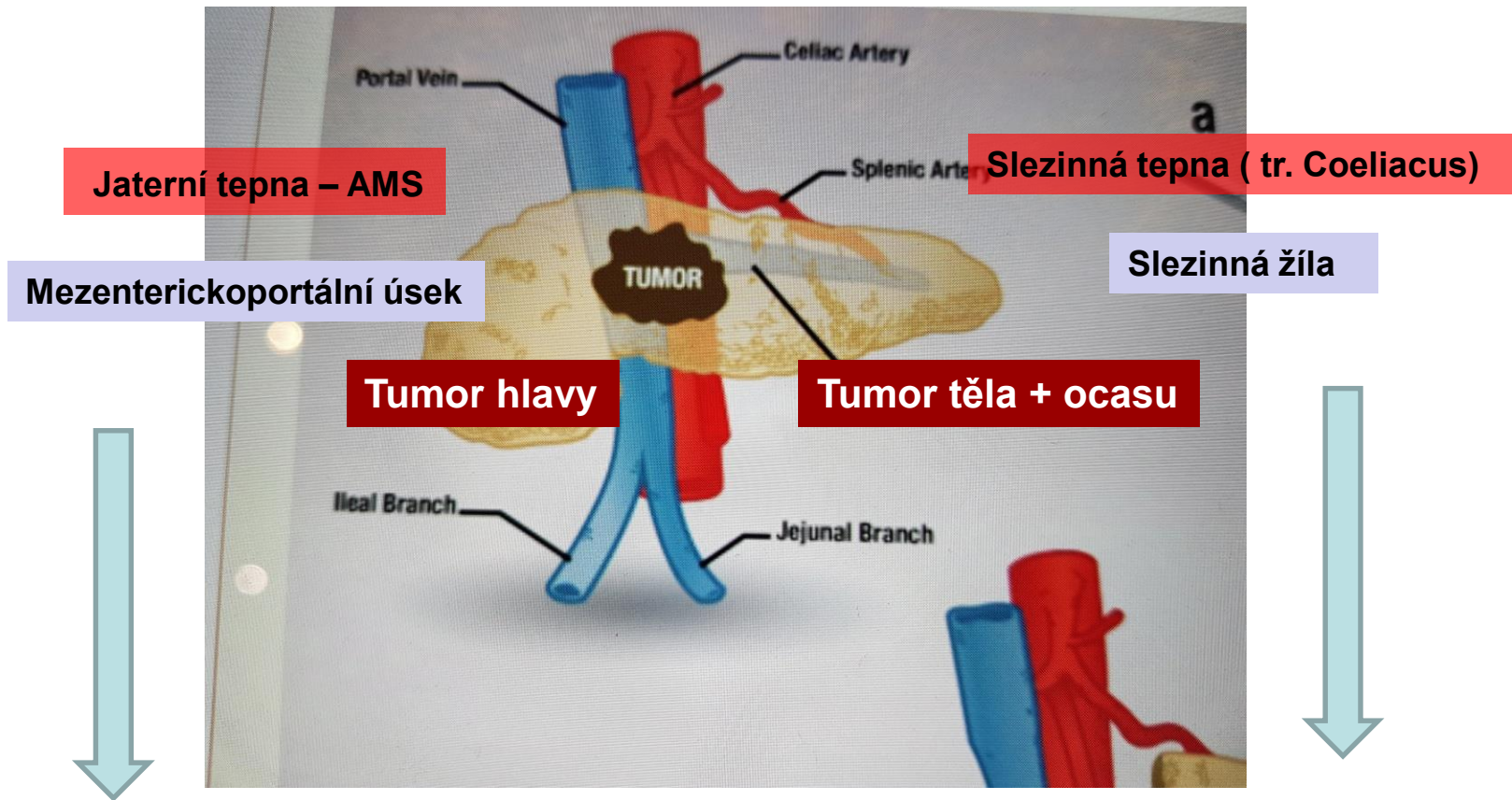
Konkrétním cévním kmenem s invazí

Rozsah invaze do cévní stěny



Lokalizace tumoru v pankreatu

Rozdílná lokalizace - invaze rozdílných cévních kmenů



Hlava –
hemipankreatoduodenektomie

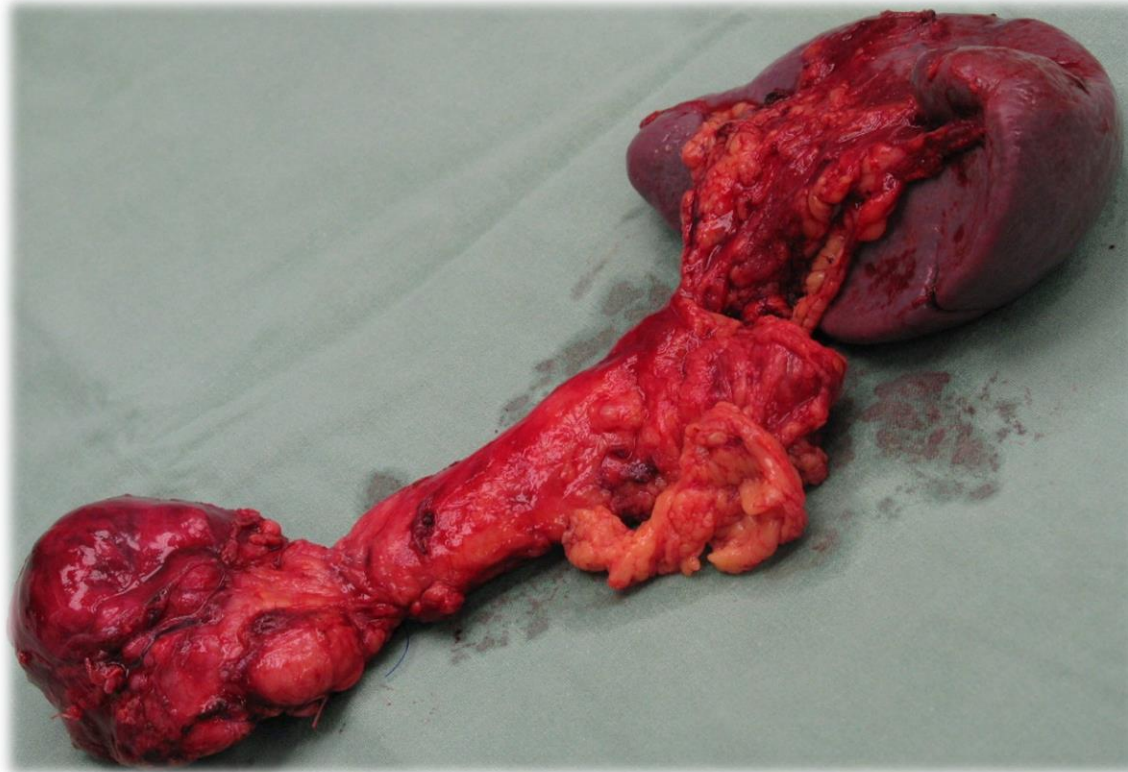
Rekonstrukce nutná

Tělo –
distální splenopankreatektomie

Bez nutnosti rekonstrukčního výkonu

Distální splenopankreatektomie

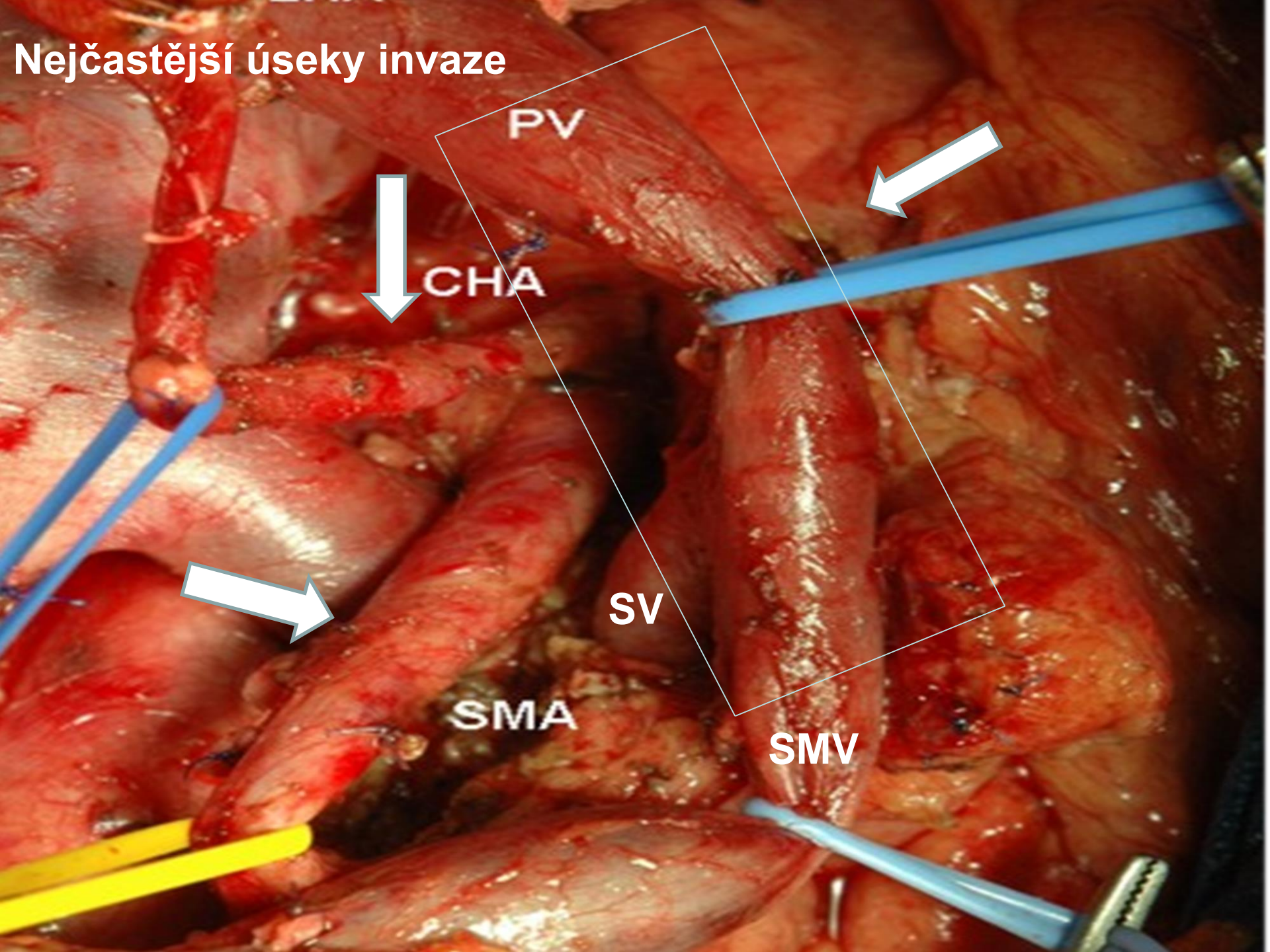
Karcinom



Resekce magistrálních cév

Chirurgická Klinika LFMU FN Brno Bohunice

Nejčastější úseky invaze



Možnosti chirurgické rekonstrukce

Excize - sutura, záplata defektu

Resekce + anastomóza koncem ke konci

Resekce + náhrada

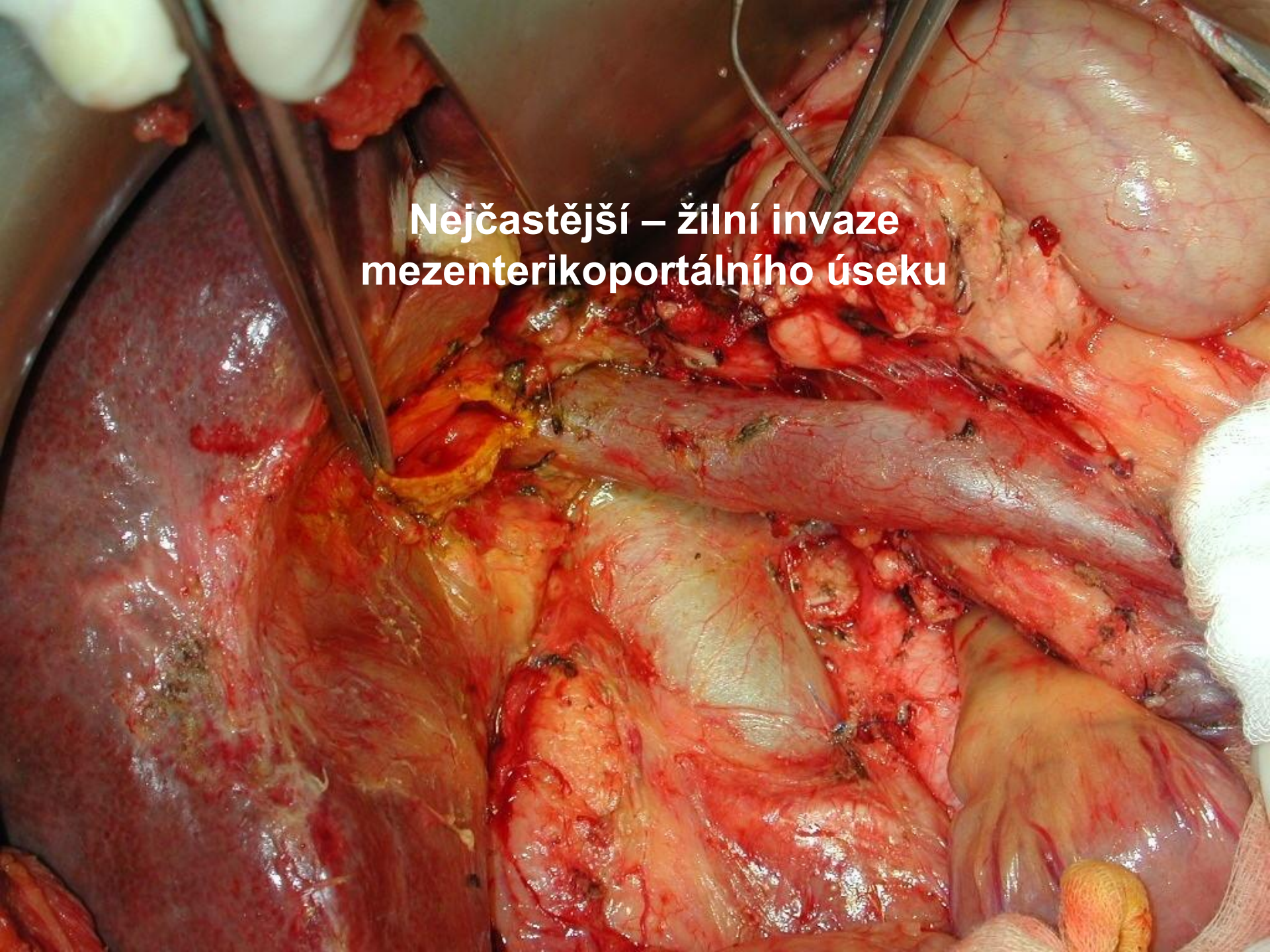
Bypas (jaterní tepny, AMS - aortomezenterický)

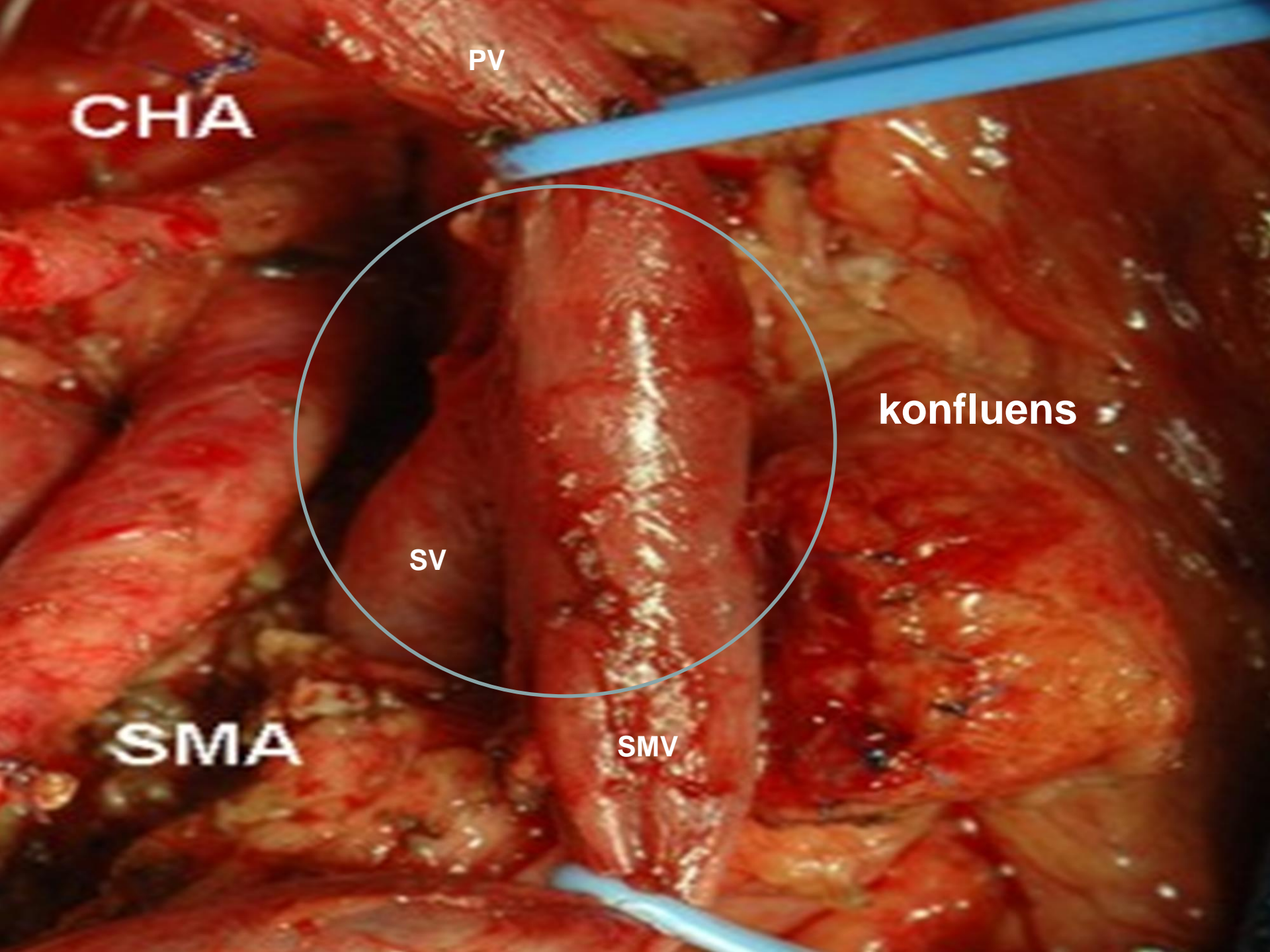
Náhrada

Autologní žilní štěp – VSM, VJI, VR sin., SV, HSŽ

Umělá náhrada – PTFE, Omniflow

**Nejčastější – žilní invaze
mezenterikoportálního úseku**





CHA

PV

konfluens

SV

SMA

SMV

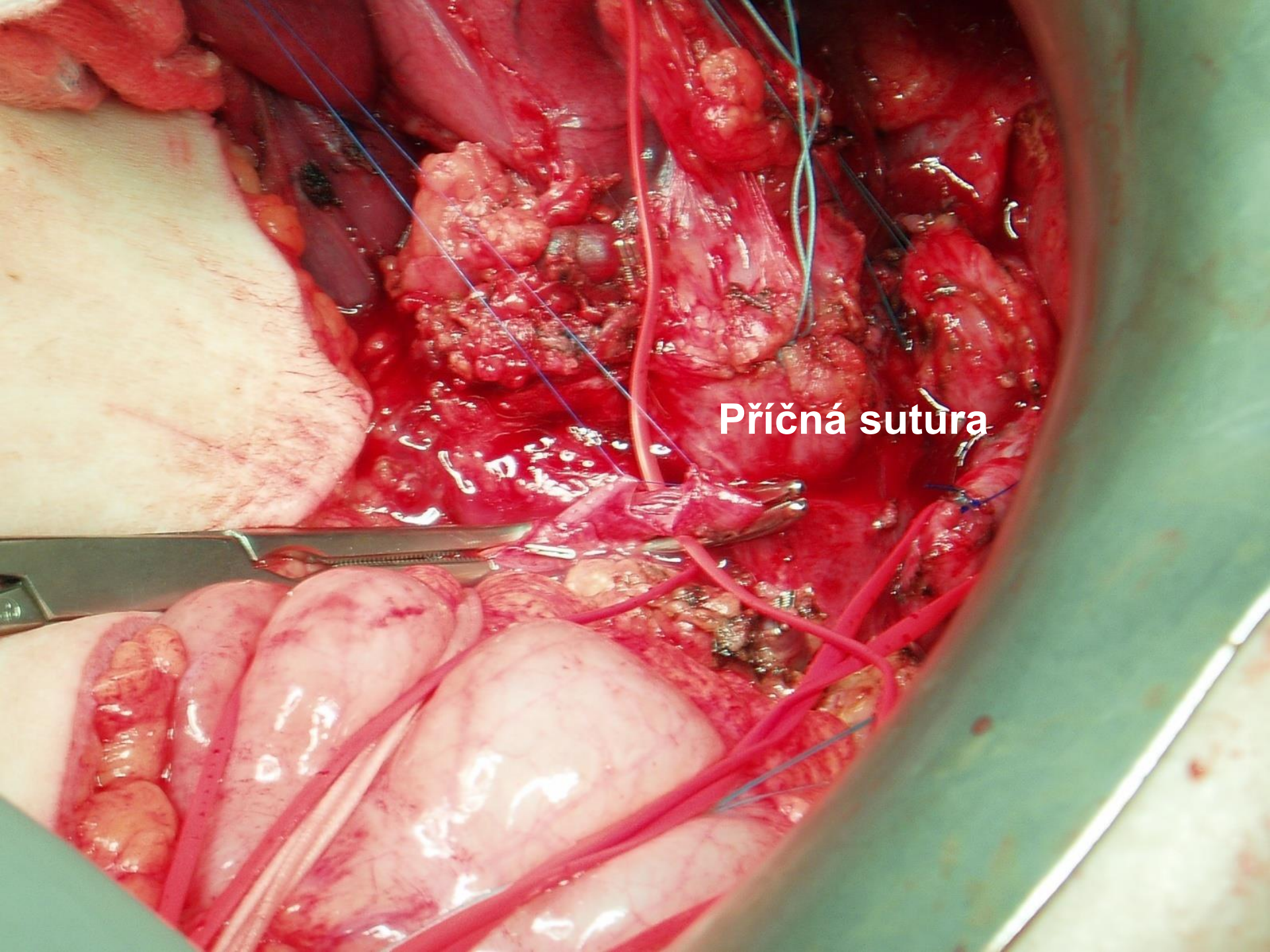


Excize

1/3 obvodu

**Laterální, tangenciální
wedge.....**

**Prostá příčná sutura
Žilní záplata**



Příčná sutura

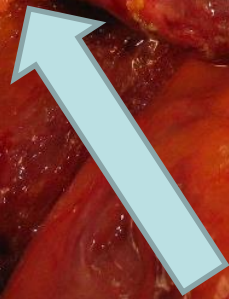


Výsledné zúžení žilního kmene vede k trombóze

Záplata – autologní žílou – VSM, umělá

Resekce a anastomóza end to end

Defekt 3 - 5 cm – uvolnění jater



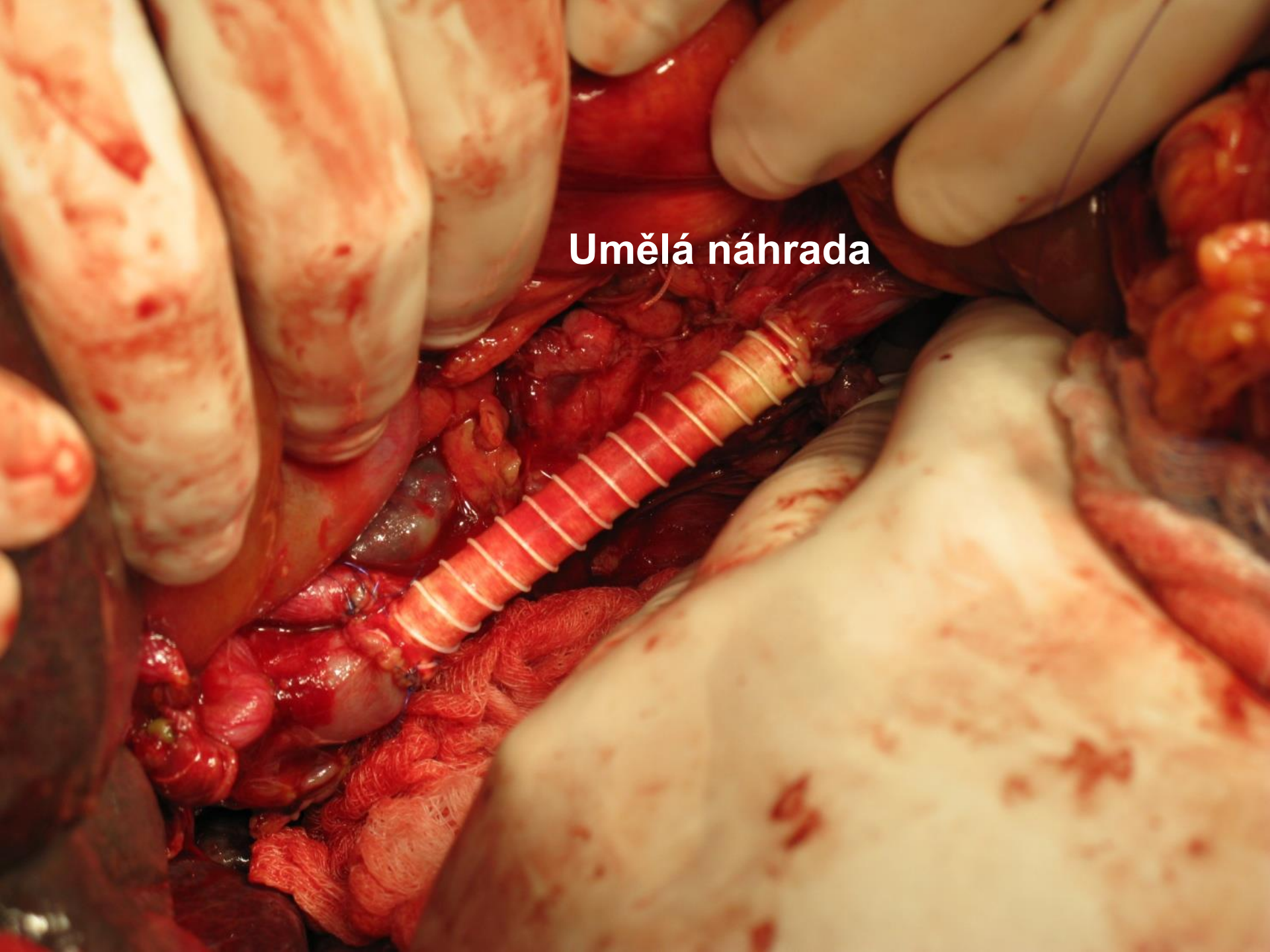
Překrytí defektu žilním štěpem

VR sin., VJI, VFP

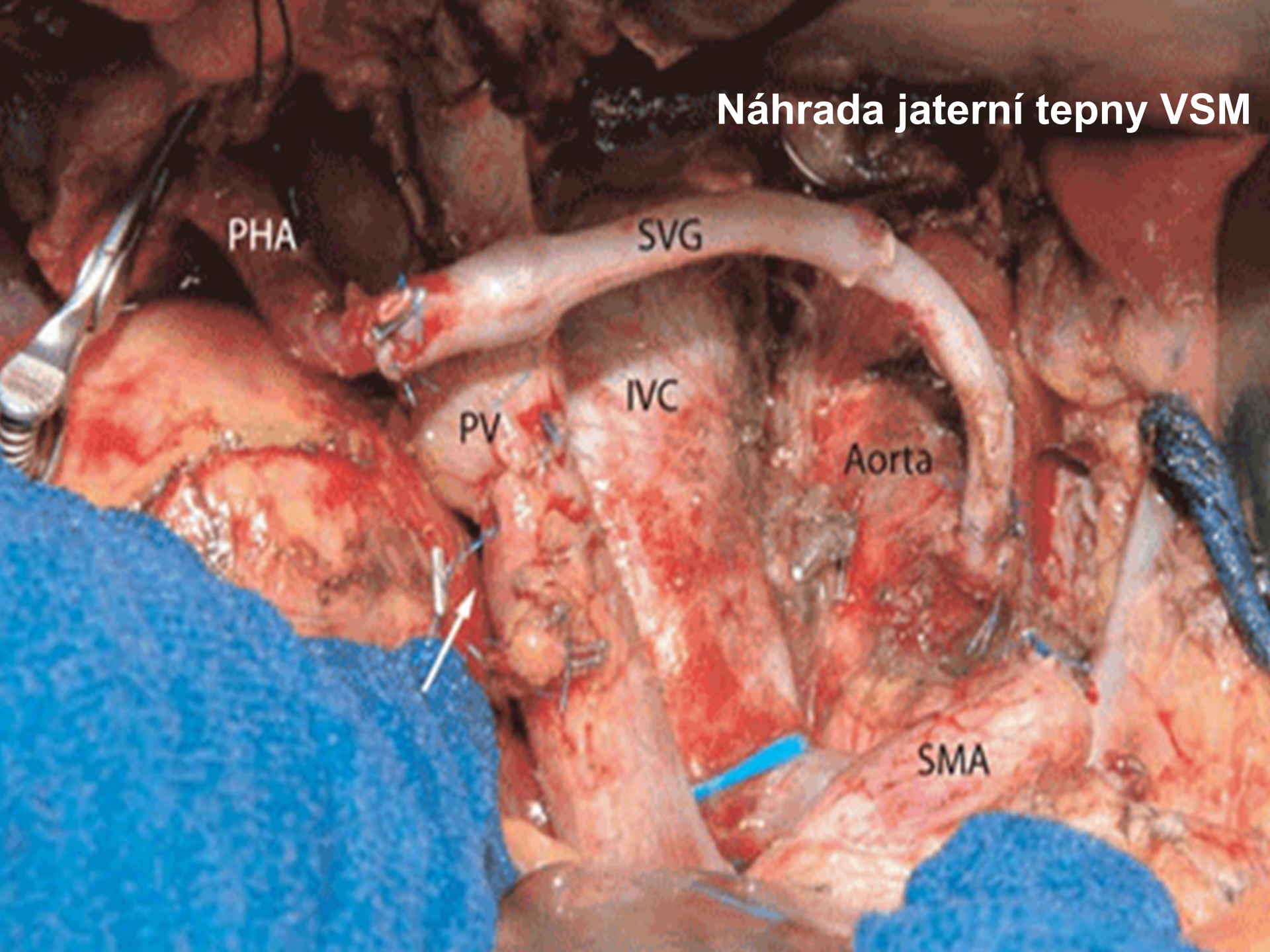
Napětí mezenterických žil



Umělá náhrada



Náhrada jaterní tepny VSM



An intraoperative photograph showing a surgical procedure. A synthetic, woven mesh graft is visible, connected to the aorta and other vessels. The surrounding tissue is red and moist, and the surgical field is illuminated. The text "Aortomezenterický bypas umělou náhradou" is overlaid on the image.

Aortomezenterický bypas umělou náhradou

Chirurgická Klinika LFMU FN Brno Bohunice

Strategie operace

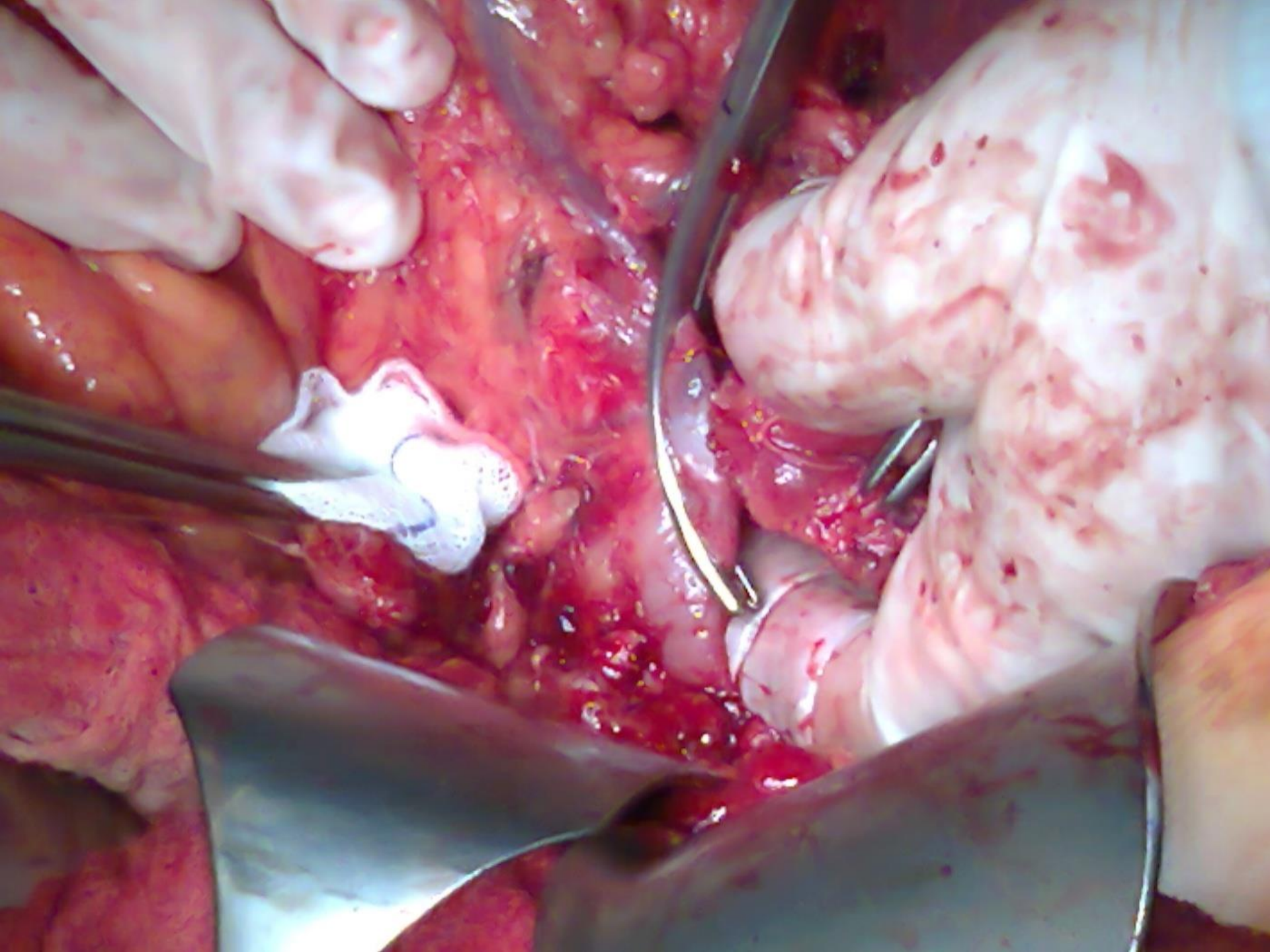
- Rozhodnutí o rekonstrukci cév předem – elektivní výkon
- Příprava vhodné náhrady (autologní žilní štěp, umělá náhrada, operační pole)
- Zpřístupnění a zajištění přítoku a odtoku všech magistrálních kmenů
- Naložení vhodných cévních svorek
- Celková heparinizace ?

Místo invaze tumoru – po zajištění všech struktur

Nechtěné masivní krvácení



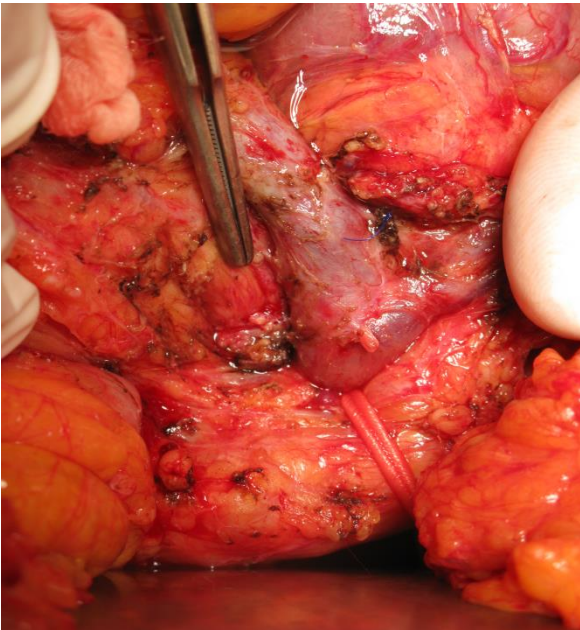
Nervozita + improvizace + kompromisy



Invaze do cévních struktur ?

Skutečné prorůstání karcinomu do cévní stěny

Okolní – peritumorózní desmoplastická reakce

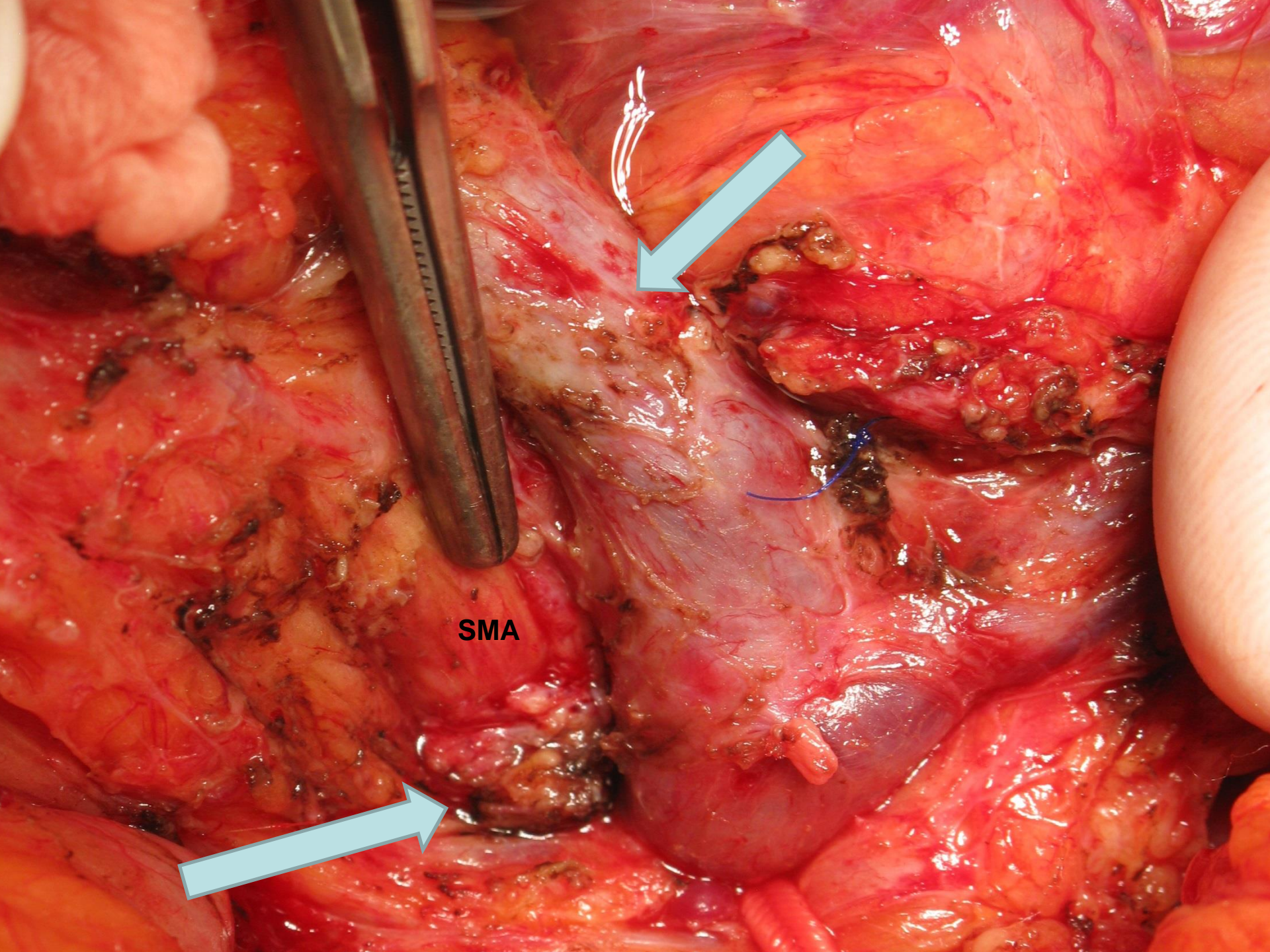


50% - prokazáno histopatologicky

Hloubka postižení cévní stěny



Prognostický faktor – přežívání



SMA

Co chirurg potřebuje

- Dokonalou informaci o vaskulární invazi předem
- Znat rozsah defektu a přesný způsob rekonstrukce

Průběh výkonu elektivně

Výběr náhrady - odběr, instrumentarium, operační pole...

- Aby rozsah invaze cévního kmene byl co nejmenší
- Kvalitní umělou náhradu (průchodnost, resistance infekce)

Cévní resekce a rekonstrukce

Velmi složitých chirurgickým výkonem

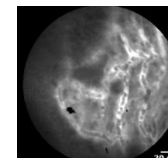
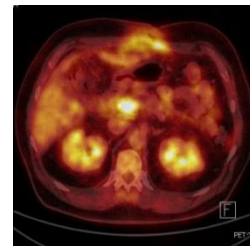
Má své komplikace

Přísná Indikace – selektovaných pacientů

Komisionálního zhodnocení – onkologická indikační komise

Vždy neoadjuvantní léčba

Efekt selektuje pacienty s eventuálním benefitem operace



Cévní rekonstrukce lze provést

Pouze v případě

Poskytne potenciál radikální R0 resekce

