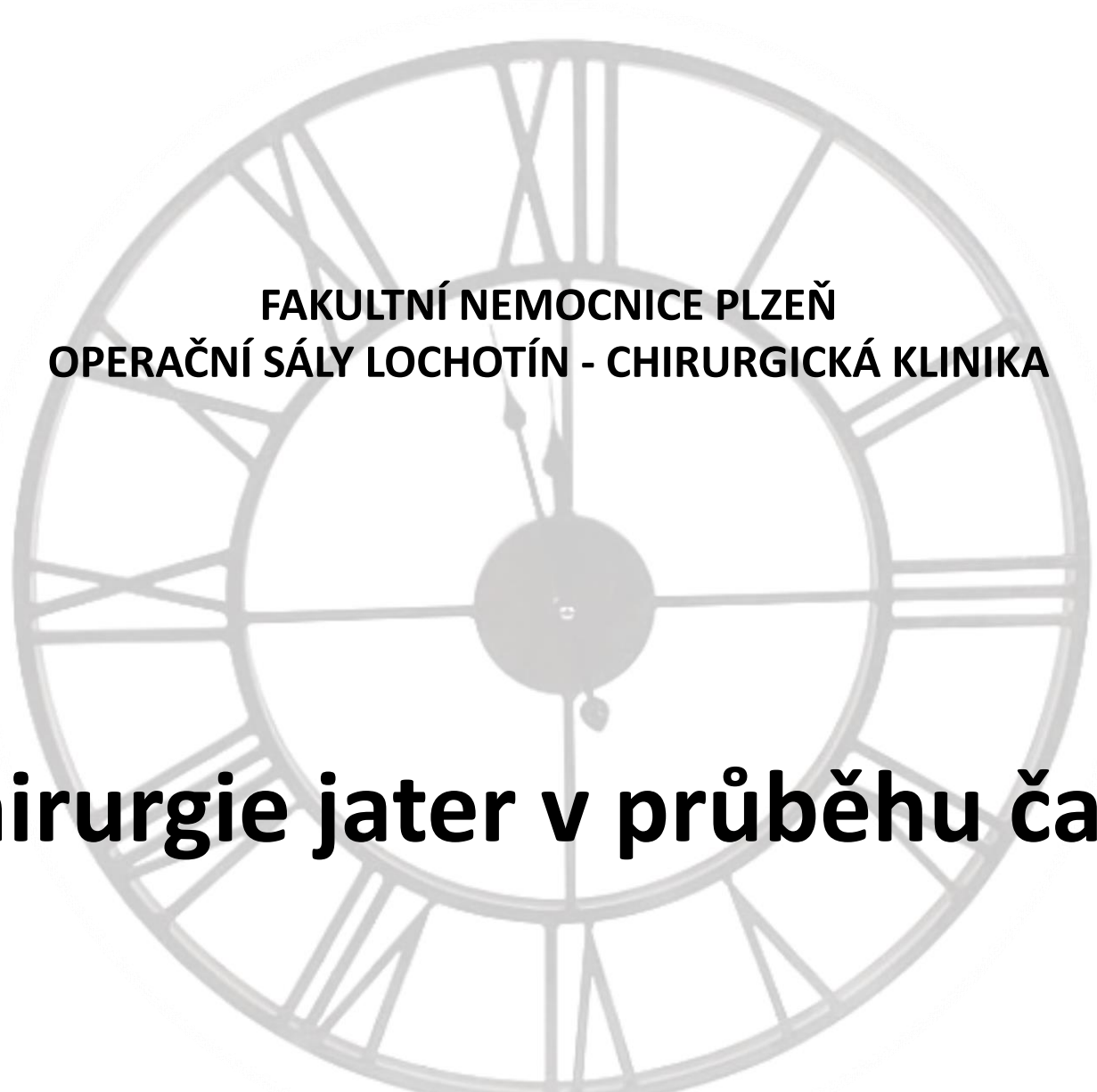




**FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
OPERAČNÍ SÁLY LOCHOTÍN - CHIRURGICKÁ KLINIKA**

Chirurgie jater v průběhu času

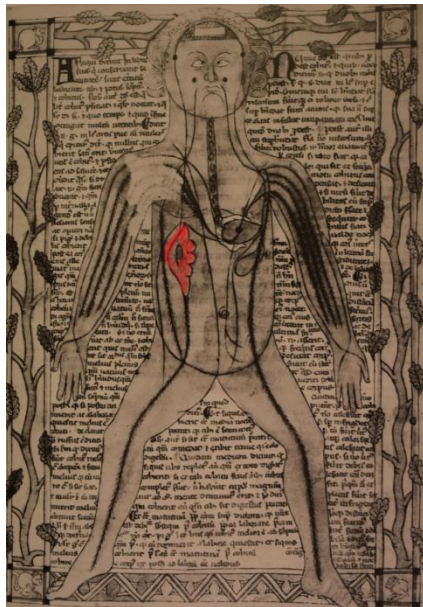
Bc. Michaela Wočadlová

Herofilos z Chalcedonu

Erasistratus z Chiosu (cca 300 př.n.l.)

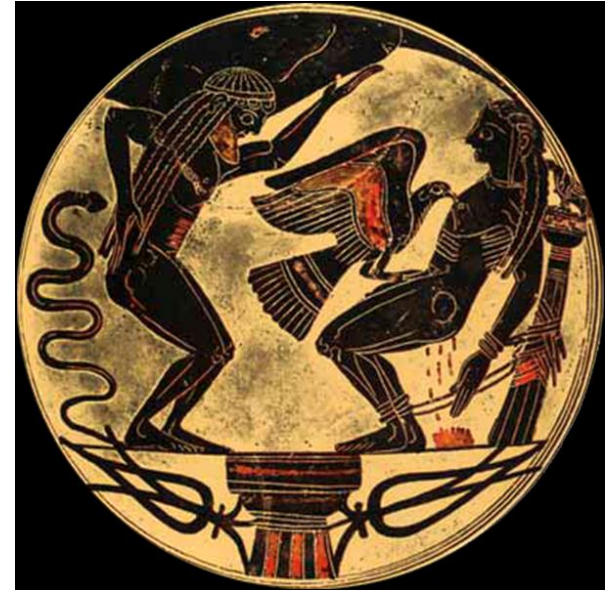
(anatomie jater, žlučníku, žlučových, oblast DDŽ;
jako první použil termín „parenchym“)

- v Alexandrii tolerovány pitvy



Obr. popisuje krevní oběh – 16.st.

Z řecké báje o Prometheovi



Galenos (130 – 200 n.l.)

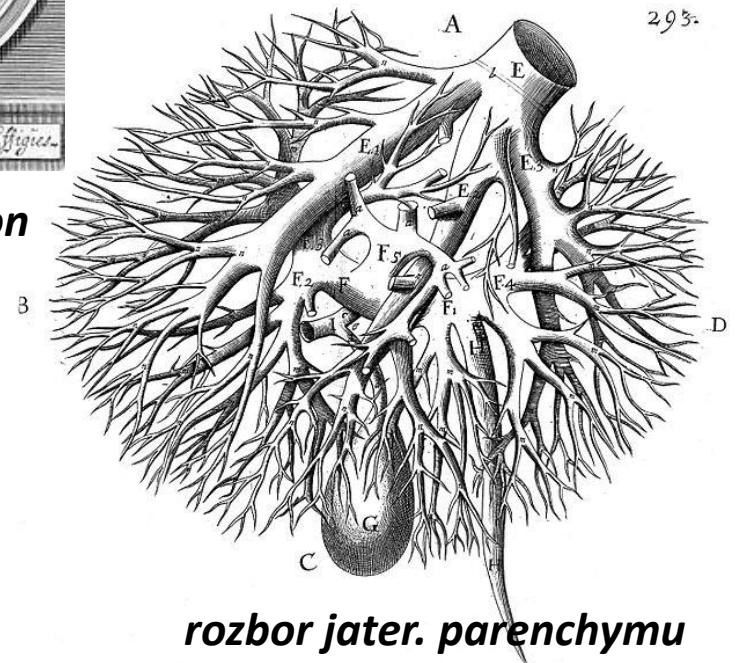
(Popsal povrch jater, jaterní tkáň,
soudil že, játra mají 5 jaterních laloků
Jako je prstů na ruce)

Francis Glisson

„Anatomia Hepatis“ (1654)



Francis Glisson

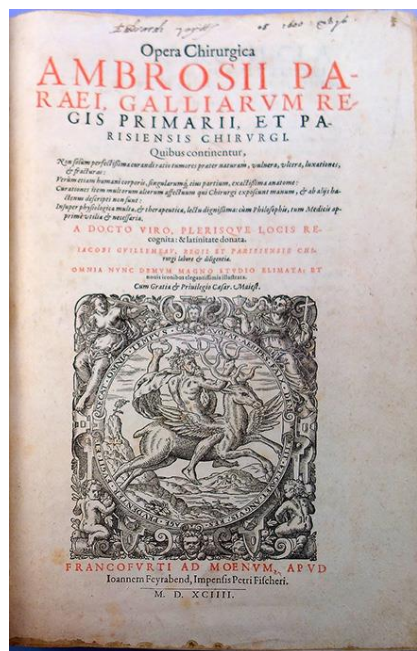


**rozbor jater. parenchymu
– jater.žíly, větve portál.žíly**

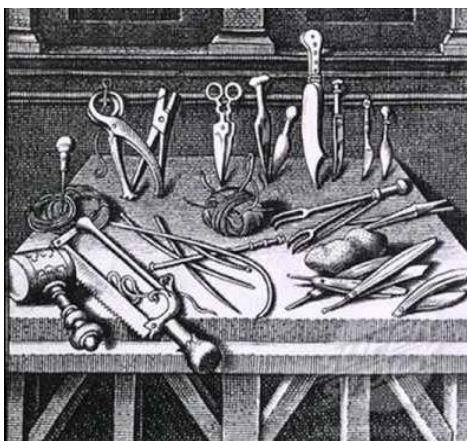


A. Paré (1510-1590)

fr. královský chirurg (ranhojič)
při stavění krvácení používal **ligaturu**



Chirurgické nástroje

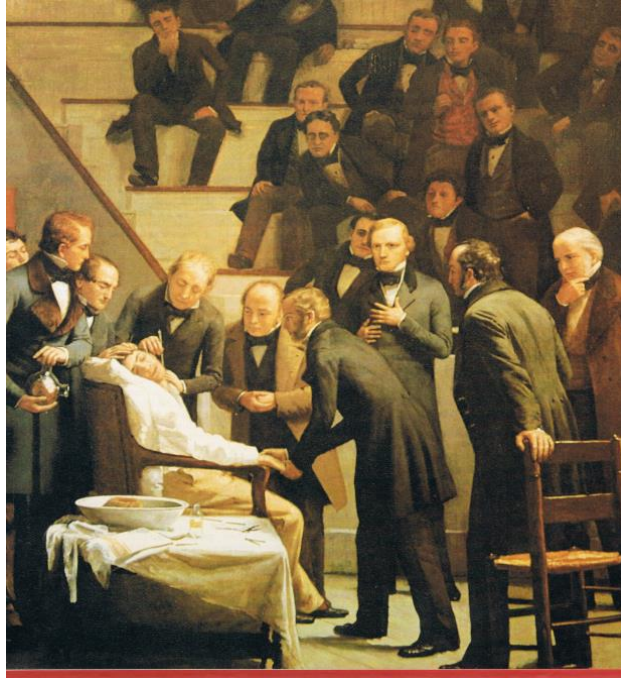


A. Paré při práci



Objev celkové anestezie

Long, Morton (1842; 1846)



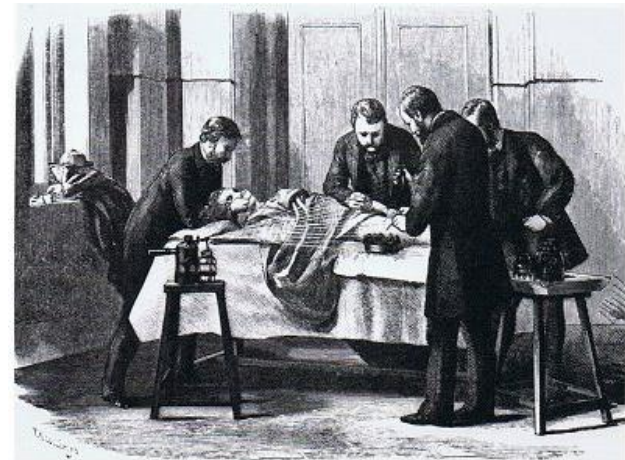
**16.10.1846 – první veřejná operace
v éterové narkóze zubním lékařem
Williamem Mortonem**

Objev asepse

Lister, Semmelweis (1867)



**První Listerův antiseptický rozprašovač kyseliny karbolové
(ještě na ruční pohon)
a jeho využití při chirurgickém výkonu
(Lister svoji metodu antisepse publikoval v r. 1867)**



První úspěšné plánované resekce jater

Carl Lagenbuch

jako první popsal v r. 1888
resekci jater pro nádor

William Keen

v letech 1891, 1897, 1899
publikoval soubor 67 nemocných,
kterým zresekoval části jater

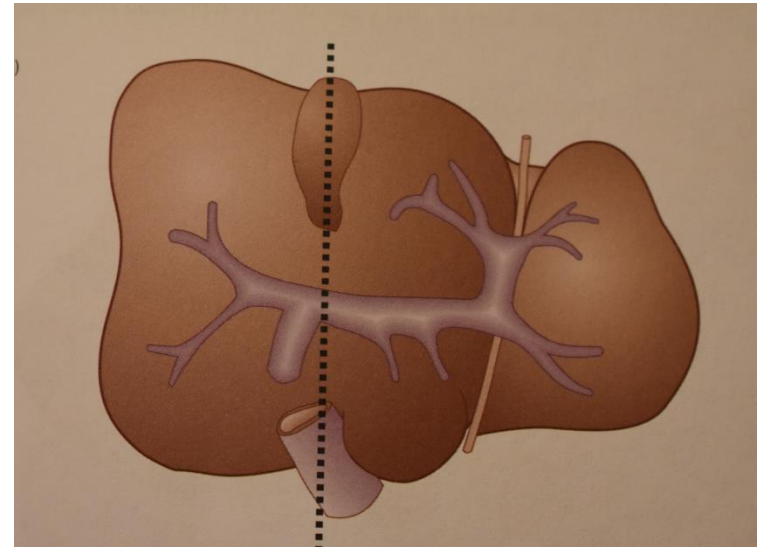
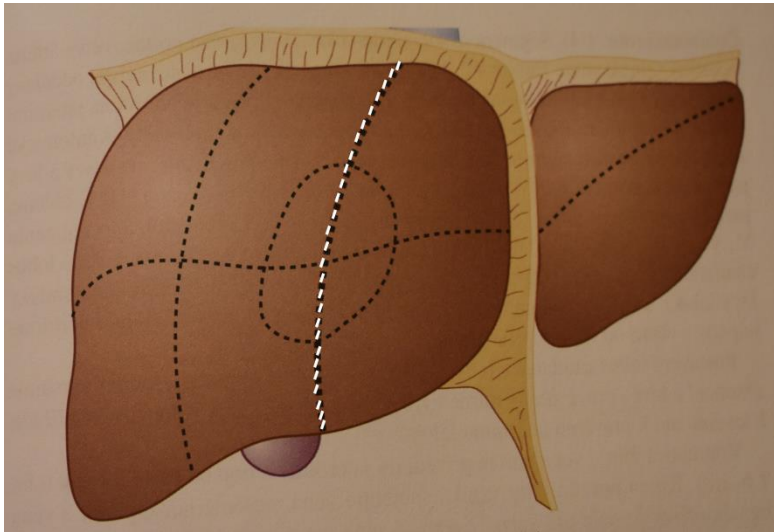


Fig. 5. Karl Langenbuch (1846-1901), surgeon.

Carl Lagenbuch

Rex-Cantlieho linie

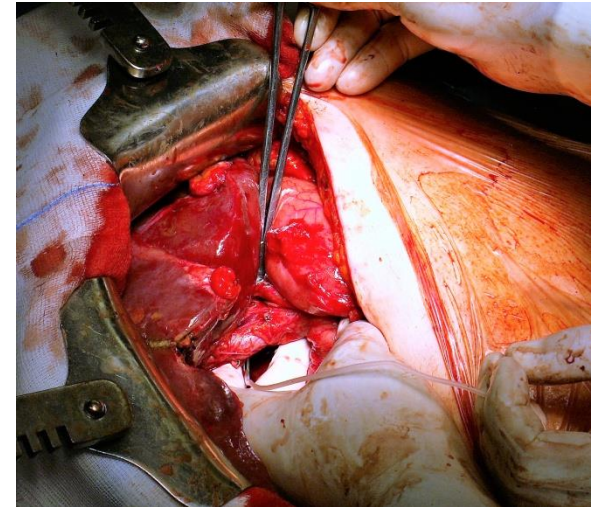
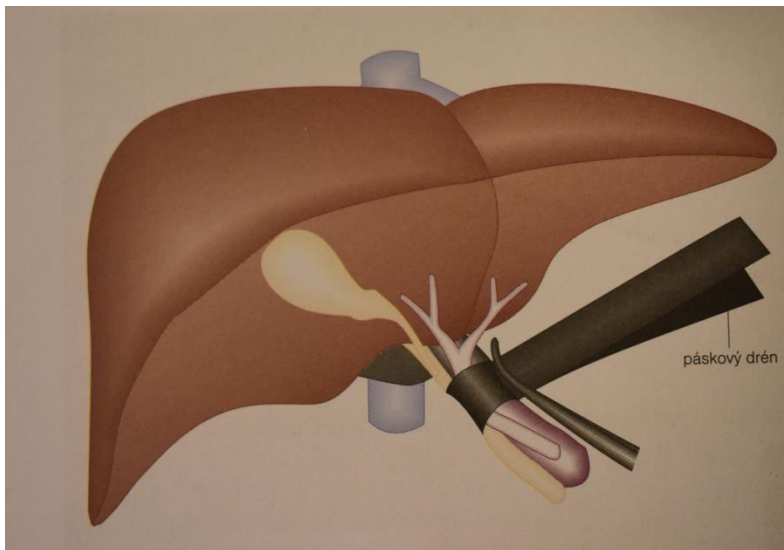
Rex a Cantlie (1888, 1898) – popsali rozvětvení portální žíly a rozdělili pravý a levý lalok asymetricky v pomyslné spojnici fundu žlučníku a DDŽ



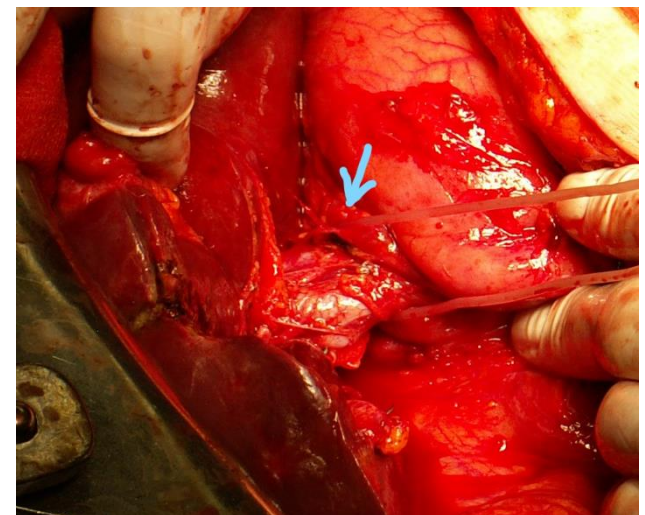
Chirurgické dělení jater podle Rex-Cantlieho linie

Pringleův manévr

J. Hogart Pringle (1908) -
popsal manévr stlačení ligamenta
hepatoduodenále prsty vedoucí
ke snížení krevní ztráty



„Pringleův manévr“



W.C.Röntgen (1895) – objev rentgenových paprsků

K. Landsteiner (1901) – objev 3 krev.skupin: A;B;0

J.Jánský (1907) – objev 4 krev.skupin: A;B;AB;0

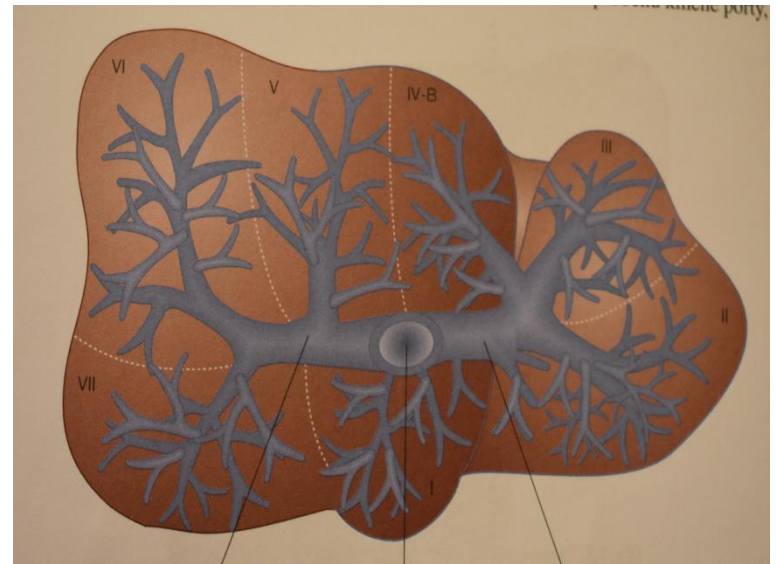
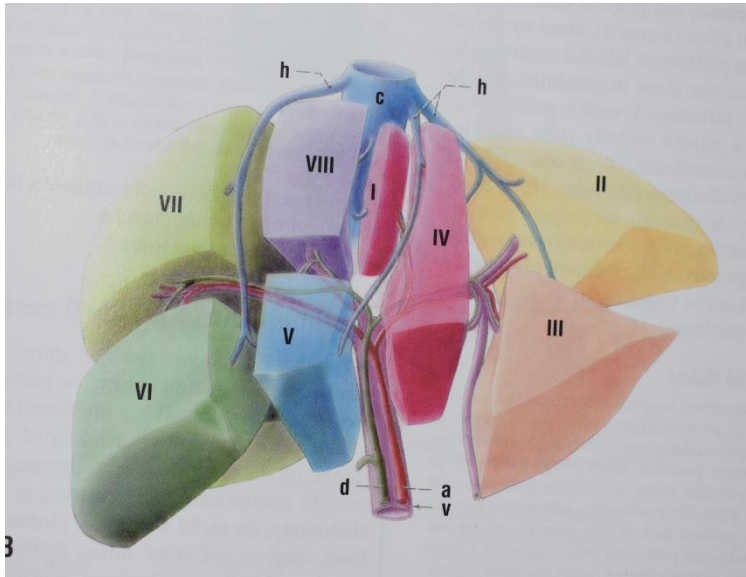
K. Landsteiner a A. Wiener (1940) – objev Rh faktoru

A. Fleming (1928) - objev **Penicilinu**

*(vyráběn ve větším množství je až za 2.svět.války
pouze západními spojenci)*

Anatomické rozdělení jater na 8 segmentů

*Ch.Hjörstjö (1951), C.Couinaud (1953),
Healey a Schroy (1954)*



Anatomické dělení jater dle Couinauda

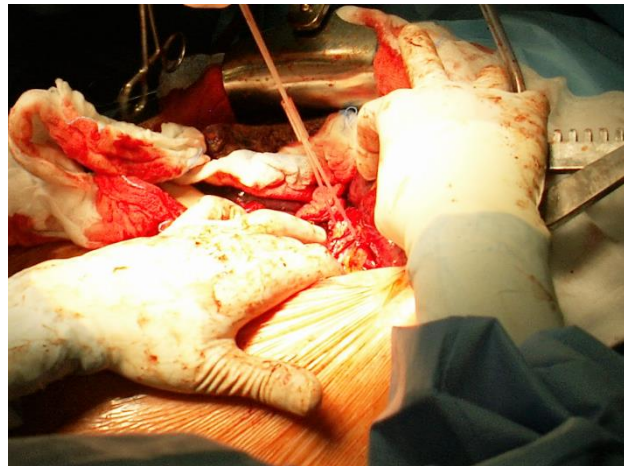
Digitoklasie

(finger-fracture dissection)

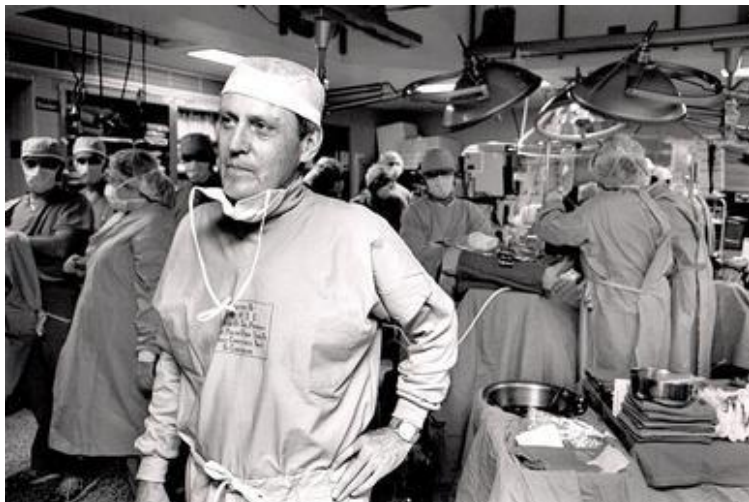
= resekční metoda hmoždění tkáně prsty

- popsali ji Tchajwanští lékaři

T.Y.Lin, L.M.Chen, T.K.Liu (1960)



První úspěšné transplantace jater



Prof. T.E. Starzl a jeho kolektiv (1990)

T.E. Starzl (1967) - v Denveru

R. Y. Calne (1968) –Cambridge

Prof. V. Kořístek (1983) – ČSSR
(II. chir. klinika FN U sv. Anny v Brně)

Imunosupresivní léčba je pacientům po Tx standardně
podávána až od roku 1978 (cyklosporin A)

Peroperační UZ vyšetření

*Bismuth a Makuuchi
(1988)*

- publikují zavedení peroperačního UZ vyš.



Současný sonograf



Peroperační UZ vyš. jater

Nástup moderní operační techniky (nástrojů, pomůcek a přístrojového vybavení)

Water jet disektor

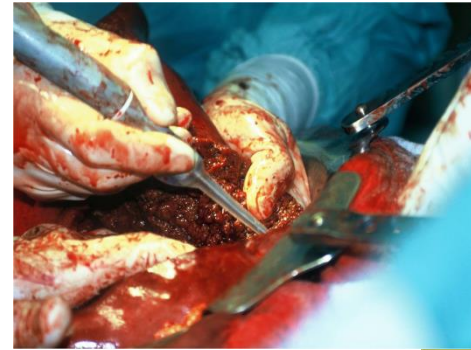
(destrukce parenchymu proudem vody)

UZ disektor – CUSA

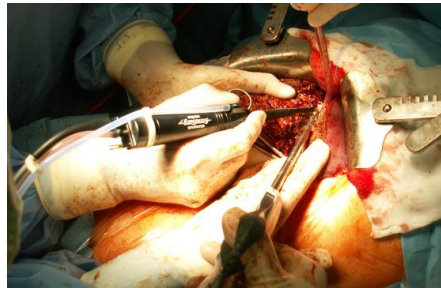
(destrukce a odsávání
parenchymu ultrazvukem)

Harmonický skalpel, Thunderbeat

(přerušení drobnějších
cévních struktur
nebo žlučvodů)



*CUSA využívaná
po roce 2000*



*Současná CUSA a
harmonický skalpel*



Ošetření resekční plochy

- tkáňová lepidla, hemostatika

Tkáňová lepidla

(např. Tissucol)



Tissucol

Hemostatické kolagenové destičky

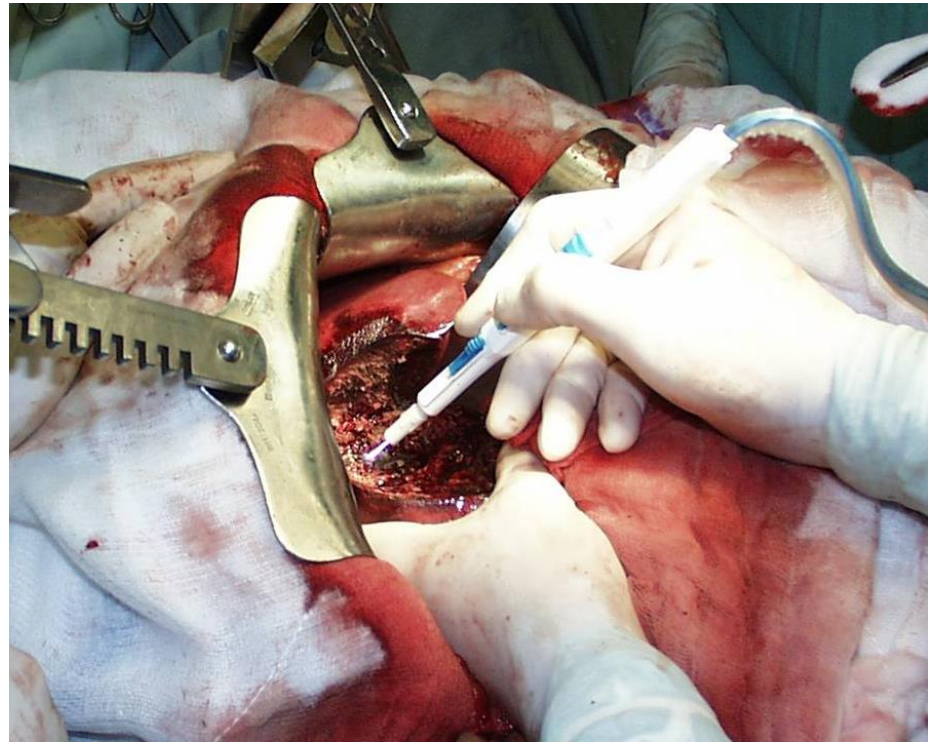
(např. Lyostyp, Surgicel, Surgicel fibrillar, Traumacel, Tachosil ...)



Současná hemostatika

Ošetření resekční plochy

- Argon beam koagulace

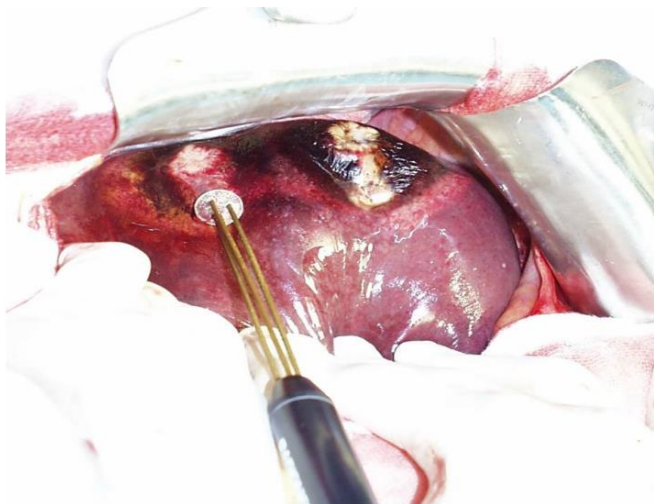


Argon beam koagulace

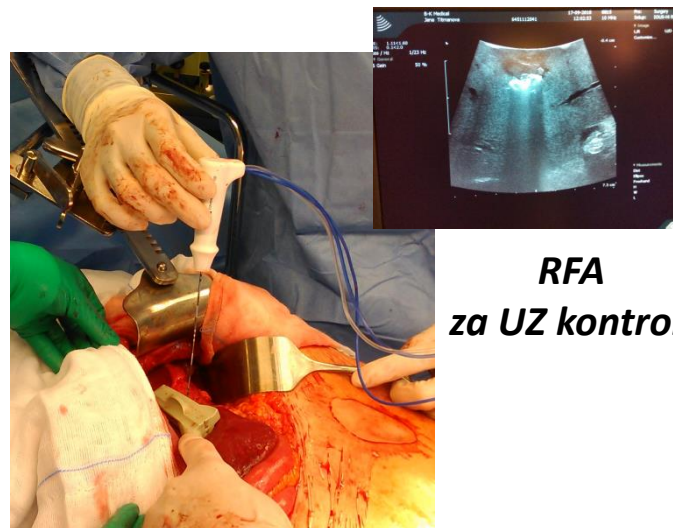
Rozvoj paliativní léčby jaterních nádorů a metastáz

- Chemoembolizace (TACE)
- Chemoterapie
- Destrukční metody: alkoholizace,
kryoablace,
laser ablace,
mikrowave ablace,
RFA

RFA jater



***RF přístroj a sonda Radionics
(od r. 2001)***



***RFA
za UZ kontroly***

***RF přístroj a sonda Covidien
(od r. 2013)***



RFA jater



Perkutánní RFA jater pod CT kontrolou

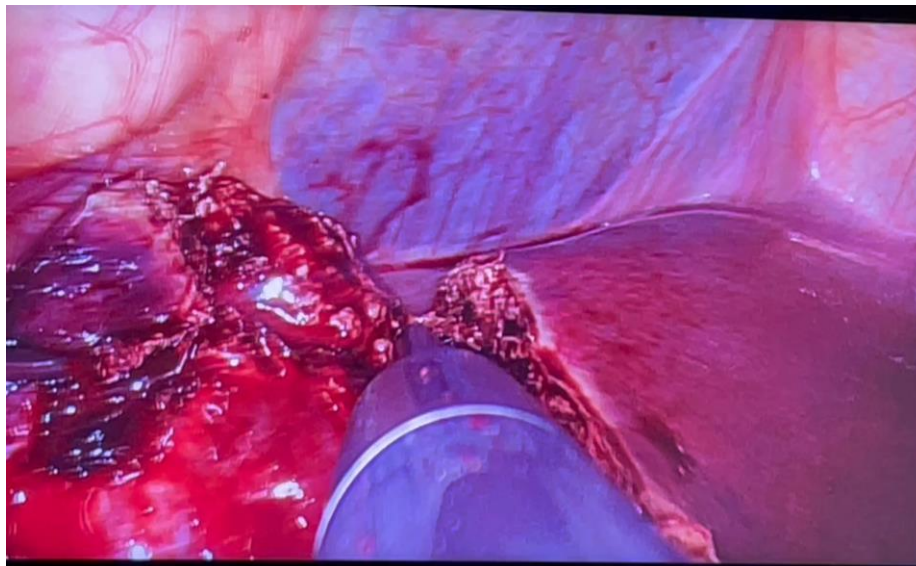
První LSK výkony na játrech



LSK výkony na játrech dnes



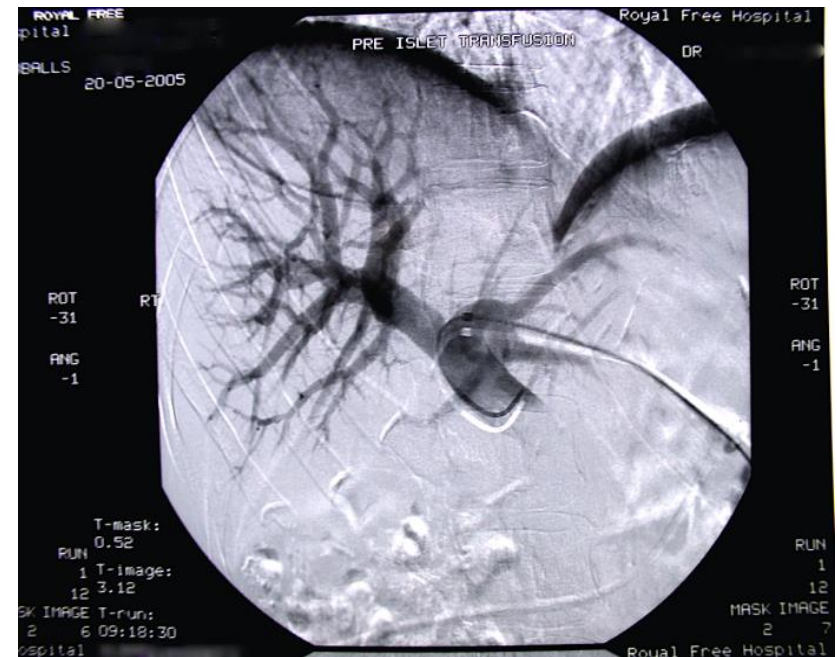
*Disekce parenchymu jater
(CUSA, Thunderbeat)*



Embolizace (větví) portální žíly, kmenové buňky

Embolizace portální žíly (2003)

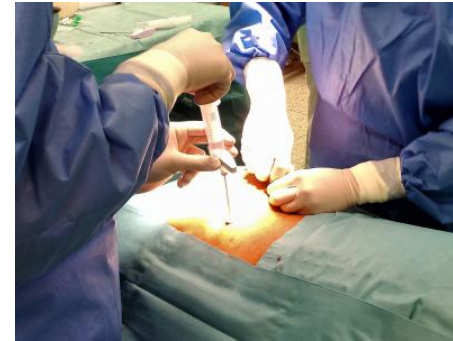
- radiointervenční výkon využívající regenerační schopnosti jater. parenchymu
- cílem je postupná atrofie části jater s patolog. ložiskem a naopak hypertrofie zbylého parenchymu



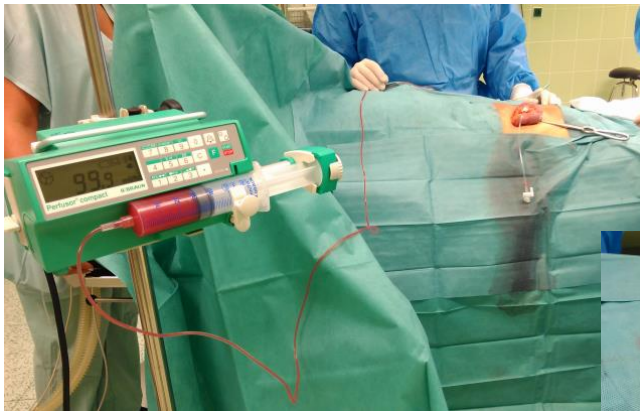
Embolizace (větví) portální žíly, kmenové buňky

Kmenové buňky (2010)

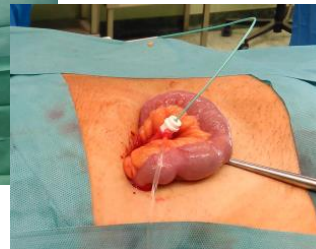
aplikací kmen. bb. do zdravé části jater
po již provedené embolizaci portální žíly,
je nárůst parenchymu větší a rychlejší



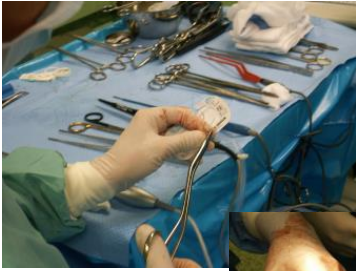
*Odběr kostní dřeně
z lopaty kyčelní*



Aplikace kmenových bb.



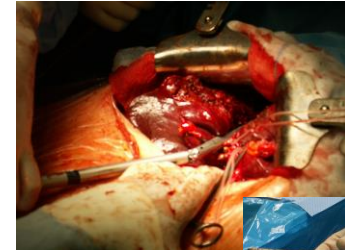
Chirurgie jater dnes



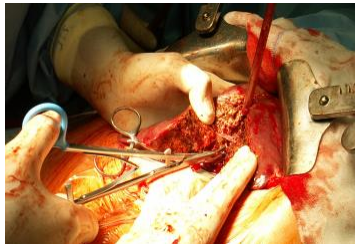
**Atraumatický
cévní steh**



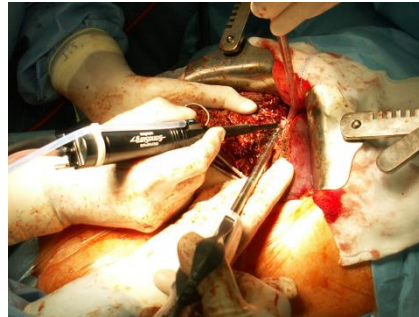
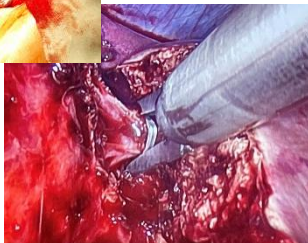
**Přístrojové vybavení
při jaterních resekcích**



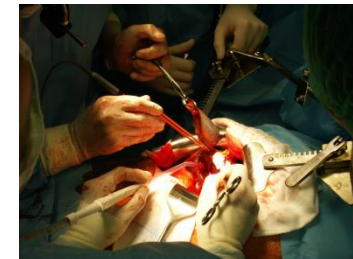
Cévní stapler



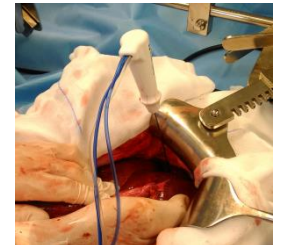
Titanový klip



**CUSA a harmonický skalpel
- disekce jater. parenchymu**



**Bipolární
koagulace
a
hemostatika**



RFA

Děkuji za pozornost!