

# Embolizace portální žíly

**Embolizace (větví) portální žíly** je radiologická intervenční procedura, která se provádí **před plánovanými resekcemi jaterního parenchymu** většího rozsahu<sup>[1]</sup>. Cílem embolizace porty vedoucí krev do části jater je postupná atrofie této části jater a naopak hypertrofie zbylého parenchymu. Tato metoda slouží k tomu, aby se po rozsáhlé resekci jater zabránilo tomu, aby se pacient dostal do jaterního selhání.<sup>[2]</sup>

## Fyziologický podklad výkonu

Jedinečnou vlastností jaterního parenchymu je jeho **regenerace**. Buňky dovedou zvýšit svůj počet i velikost. Většina nutričních látek je do jater přiváděna portální žílou (a ne cestou a. hepatica). Proto je pro tento výkon volena právě porta. Kýžené hypertrofie lze dosáhnout za 2–4 týdny od intervenčního výkonu<sup>[2]</sup>. Pro zajištění metabolické funkce jater stačí 25 % (u zdravého jedince) až 40 % jaterní tkáně (u postižených jater – steatóza...)<sup>[1]</sup>. Nejrychleji játra rostou během prvních dvou týdnů po výkonu, pak se růst zpomaluje<sup>[2]</sup>.

## Indikace k výkonu

K embolizaci porty jsou indikováni pacienti plánovaní k resekci jater většího rozsahu, kde je předpokládáno, že zůstane méně funkční jaterní tkáně, a ta by nemusela stačit potřebám metabolismu (→ jaterní selhání). Jde o extenzivní resekce jako pravostranná/levostranná lobektomie nebo rozšířená lobektomie. Jedná se o pacienty postižené:

- **primárním maligním nádorem jater;**
- **metastázami do jater** – synchronní i metachronní (především kolorektálního karcinomu, dále nádoru prsu nebo Grawitzova tumoru);
- **Klatskinovým tumorem** (hilový nádor extrahepatálních žlučovodů).<sup>[1]</sup>

## Kontraindikace výkonu

Absolutní kontraindikace se shodují s kontraindikacemi operačních výkonů. Relativní kontraindikace jsou kontraindikace intervenčně radiologické (krvácivé poruchy a podobně).<sup>[2]</sup>

U metastatických postižení jater je nezbytně nutné před embolizací porty **vyločit metastázy ve zbylé části jater**<sup>[1]</sup>. Bylo dokázáno, že pokud se ve zbylém parenchymu nějaká metáza nachází, tak po centralizaci portální krve právě sem dojde k rychlejšímu růstu metastázy<sup>[2]</sup>.



## Nutná předchozí vyšetření

Kromě běžných interních vyšetření je nezbytné<sup>[2]</sup>:

- CT (nebo MRI) – které zmapuje postižení jater (které jaterní segmenty jsou postiženy → ty bude třeba embolizovat, vyložit metastatické postižení zbylého parenchymu);
- **CT angio** (nebo MRI) pro ozřejnění portálního řečiště před embolizací;
- **CT volumetrie** – pro odhadnutí budoucí reziduální kapacity jater<sup>[1]</sup>.

## Vlastní provedení

Embolizace se provádí perkutánně podobně jako PTC. Pod RTG kontrolou se v lokální anestezii provede incize kůže v 10.–11. mezižebří ve střední axilární čáře a zavedeme jehlu hluboko do jaterního parenchymu (porta se napichuje intrahepatálně!). Aby se zjistilo, že je jehla v portální žíle, vstříkne se postupně při pohybu kontrastní látka. Poté se zavede jehlou tenký vodič a po něm kovová kanyla a dilatátor s vodičem. Pomocí kontrastní látky se ozřejmí větve porty pro jednotlivé jaterní segmenty. Vlastní embolizace se provádí pomocí **želatinové pěny**, kovových spirál nebo speciálních látek. Ty se vždy aplikují od periferie centrálně a zároveň se balónkem hlídá, aby embolizační hmota neunikla mimo požadovanou lokalizaci.<sup>[2]</sup>

Po výkonu je nutné krytí širokospektrými ATB.

## Komplikace

- Pneumothorax;
- napíchnutí arterie;
- vznik píštěle mezi žlučovody a žilním řečištěm;
- další běžné operační komplikace.

# Odkazy

## Související články

- Klatskinův tumor
- Resekce jater
- Léčba jaterních metastáz u kolorektálního karcinomu

## Reference

1. VISOKAI, Vladimír. *Chirurgická léčba u kolorektálního karcinomu jaterních metastáz* [přednáška k předmětu chirurgie-předstátnicová stáž, obor chirurgie, 1. LF UK Univerzita Karlova v Praze]. Praha. 2011-10-12.
2. VISOKAI, Vladimír a Ludmila LIPSKÁ, et al. *Recidiva kolorektálního karcinomu : Komplexní přístup z pohledu chirurga*. 1. vydání. Praha : Grada, 2009. 456 s. s. 174-180. ISBN 978-80-247-3026-4.