

## **Chemoembolizace jaterní**

- principem je navázání cytostatika na koloidní nosič o velikosti přesahující průměr jaterní kapiláry, přičemž tyto částice musí být pomalu vsřebatelné, koloidní nosič dočasně obturuje kapiláry a pomalu uvolňuje cytostatikum
- kombinace jednorázové regionální chemoterapie a ischemizace ložiska, přičemž zásadní je právě ischemizace, efekt chemoterapie je méně významný
- přínos této metody nelze dosud jednoznačně pozitivně hodnotit (jedná se o metodu paliativní, obecně stále kladeno na roveň s best supportive care)

### **I. určení rozsahu postižení jaterního parenchymu + anatomických poměrů cévního zásobení jater:**

Fakultativně jedno z následujících vyšetření

1/ angioCT jater

2/ MR jater (lepší senzitivita lézí do 1 cm)

V rámci samotné chemoembolizace prováděna na úvod CT hepatografie(CTA): vysoká specificita 86-94%, kontrastní látka je během CT vyšetření aplikována cévkou, zavedenou Seldingerovou technikou do jater. Tepny.

Ložiska do velikosti 5 mm nejsou spolehlivě zobrazitelná žádnou metodou.

### **II. určení funkční rezervy jater. parenchymu:**

- laboratoř: JT, albumin, kompletní koagulace
- UZ porty k vyloučení její obstrukce
- HIDA (posouzení funkčnosti jaterního parenchymu)
- určení Child-Pugh score
- vše maximálně týden před výkonem

#### **Child-Pugh score:**

<b>Parametr/body</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Encefalopathie</b>	nepřítomna	mírná	kóma

**Vypracoval:** MUDr. M. Pacal  
**Platnost od:** 01.11.2016  
**Datum aktualizace:** 01.11.2016  
**Aktualizaci provedl:** MUDr. M. Pacal

**Schválil:**  
N LPP MUDr. I. Kiss, Ph.D.

Poskytovatel zdravotních služeb akreditovaný Spojenou akreditační komisí ČR, člen OECI.

<b>Parametr/body</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Ascites</b>	nepřítomen	refrakterní	rezistentní
<b>albumin(g/l)</b>	nad 35	28-35	pod 28
<b>bilirubin (umol/l)</b>	pod 26	26-51	nad 51
<b>u prim. biliár. cirhosisy</b>	pod 68	68-171	nad 171
<b>INR</b>	1-4	4-6	nad 6

Zhodnocení:

5-6 bodů: stádium A

7-9 bodů: stádium B

10-15 bodů: stádium C

**III. ostatní vyšetření:**

- KO+diff., urea, kreatinin, ionty, amylázy, tumor markery

**IV. indikace:**

- primární i sekundární tumory jater, které nejsou určeny k resekcčnímu výkonu z důvodu věku, komorbidit, počtu a lokalizace ložisek či rozhodnutí pacienta. Nejčastěji se jedná o hepatocelulární Ca, meta kolorektálního Ca, pankreatu, karcinoidu, sarkomů, okulárního melanomu, dále cholangioCa (tento jen u vysoce selektovaných pac., hrozí fatální komplikace z embolizace a. cystika - infarkt žlučníku, gangrenosní cholecystitida, perforace),

- obecně především hypervaskularizovaná ložiska (nejlepší výsledky)

- pacient má onkologickou rozvahou, komisí multioborového týmu

**V. kontraindikace:**

- PS 3 a více

- Child-Pugh score C (tedy absence dostatečné funkční rezervy jaterní tkáně)

**Vypracoval:** MUDr. M. Pacal  
**Platnost od:** 01.11.2016  
**Datum aktualizace:** 01.11.2016  
**Aktualizaci provedl:** MUDr. M. Pacal

**Schválil:**  
N LPP MUDr. I. Kiss, Ph.D.



- portální venosní obstrukce
- dominující extrahepatální postižení
- aktivní infekce
- nesouhlas pacienta
- zásobení tumoru z a. cystika je výraznou limitací, nikoliv však přímo kontraindikací (CAVE: v 75-90 % vede embolizace této artérie ke komplikacím typu infarktu žlučníku, nutný vysoce selektivní přístup)

### **VI. příprava před výkonem:**

- podepsání informovaného souhlasu
- žádanka na RTG
- rozpis chemoterapie pro ústavní lékárnu
- ráno před výkonem nalačno
- antialerg. příprava jako před AG (Dithiaden 1 mg i.m., HCT 100 – 200 mg i.v.)
- analgezie: Dolsin 50 mg i.m.
- sedace: např. Apaurin
- antiemetikum: metoclopramid 20 mg i.v.
- ATB profylaxe i.v. -1. dávka již před výkonem: beta-laktámová antibiotika (např. Augmentin)
- může být podán i alopurinol (renoprotekce)

### **VII. výkon:**

- zavedení cévky Seldingerovou metodou přes a. femoralis do břišní aorty a poté přes truncus celiacus až do a. hepatica propria, v optimálním případě selektivně do její pravé či levé větve, nejlépe pak superselektivně do větví II. a III. řádu
- po selektivním nasondování arterie zsbující patologický proces intervenční radiolog kontaktuje ústavní lékárnu, odkud je promptně na AG pracoviště dopravena předem připravená směs obsahující embolizační materiál s navazaným cytostatikem (Cisplatina, Doxorubicin, Epirubicin, 5-fluorouracil)

**Vypracoval:** MUDr. M. Pacal  
**Platnost od:** 01.11.2016  
**Datum aktualizace:** 01.11.2016  
**Aktualizaci provedl:** MUDr. M. Pacal

**Schválil:**  
N LPP MUDr. I. Kiss, Ph.D.



### **VIII. po výkonu:**

- v odpovědnosti ošetřujícího lékaře
- 24 hodin klid na lůžku s kompresí třísla (4 hodiny)
- dostatečná hydratace dle bilance tekutin
- profylakt. ATB terapie po dobu 5-7 dní, antiemetika, analgetika 2-4 dny po výkonu, dále dle kliniky
- kontrola JT a KO za 2-3 dny po výkonu, dále 5., 8. den, poté dle vývoje labor. hodnot
- v případě vzniku postchemoembolizačního syndromu nutná hospitalizace do jeho úplného vymizení

### **IX. komplikace:**

- jen u 4,4 % pac.
- nejčastější postchemoembolizační syndrom: horečka, bolesti v pravém podžebří, nauzea, vomitus, anorexie, diarhea, gastritis, bolesti na hrudi, dušnost, v laboratoři elevace JT, leukocytosa, anemizace, trombocytopenie
  - většinou mizí do 3 dnů od výkonu (u 50 % do druhého dne), teploty se mohou objevovat ještě týden po výkonu, únava a ztráta chuti k jídlu mohou přetrvávat i několik týdnů
- méně časté nežádoucí účinky: hematom, absces (studie ukazují, že větší afinitu k tvorbě abscesů mají lidé s porušenou biliár. drenáží, a to i pac. se zavedenou biliodigestivní spojkou či stentem, ATB profylaxe v těchto případech nesnižuje riziko tvorby abscesu), komplikace plynoucí z katetrizace, infarkt jater, cholecystitida a infarkt
- mortalita výkonu se pohybuje okolo 2 %

### **X. zhodnocení odpovědi:**

- za 4-8 týdnů CT nebo MR, tumor markery, klinika

### **XI. dlouhodobé sledování:**

- v odpovědnosti ošetřujícího lékaře
- CT nebo MRI, tumor markery a klinika (optimálně každé 3 měsíce)

**Vypracoval:** MUDr. M. Pacal  
**Platnost od:** 01.11.2016  
**Datum aktualizace:** 01.11.2016  
**Aktualizaci provedl:** MUDr. M. Pacal

**Schválil:**  
N LPP MUDr. I. Kiss, Ph.D.



Poskytovatel zdravotních služeb akreditovaný Spojenou akreditační komisí ČR, člen OECI.

- další výkon provádíme za 3-12 týdnů od předešlé chemoembolizace, přičemž se řídíme pouze stavem pacienta a dynamikou patologického nálezu zobrazovací metodou
- výkony lze provádět neomezeně dlouhou dobu, dokud to dovolí technické možnosti a stav pacienta

**Vypracoval:** MUDr. M. Pacal  
**Platnost od:** 01.11.2016  
**Datum aktualizace:** 01.11.2016  
**Aktualizaci provedl:** MUDr. M. Pacal

**Schválil:**  
N LPP MUDr. I. Kiss, Ph.D.