

ABLACE KAROTICKÉHO TĚLÍSKA U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ Z POHLEDU SESTRY

PODLAŠECKÁ L., BLAŽKOVÁ R., JÍLKOVÁ V., NEUŽIL P., DUJKA L.

KARDIOCENTRUM NEMOCNICE NA HOMOLCE

ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Hodnota krevního tlaku $\geq 140/90$ mmHg alespoň ve 2 ze 3 nezávislých měření

- ▶ 1. stupně: 140/90 - 149/99
- ▶ 2. stupně: 150/100 - 179/109
- ▶ 3. stupně: $\geq 180/110$

Primární

- ▶ Multifaktoriální etiologie, sdružená s obezitou, diabetem, kouřením, abusem alkoholu

Sekundární

- ▶ Sdružená s onemocněním ledvin
- ▶ Sdružená s endokrinními poruchami

TERAPIE ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Režimová opatření

- ▶ Zásady zdravého životního stylu, dostatečná fyzická aktivita

Antihypertenziva

- ▶ Periferní (diuretika, ACEi, beta-blokátory, ...)
- ▶ Centrální (rilmenidin, doxazosin)

Nefarmakologická léčba

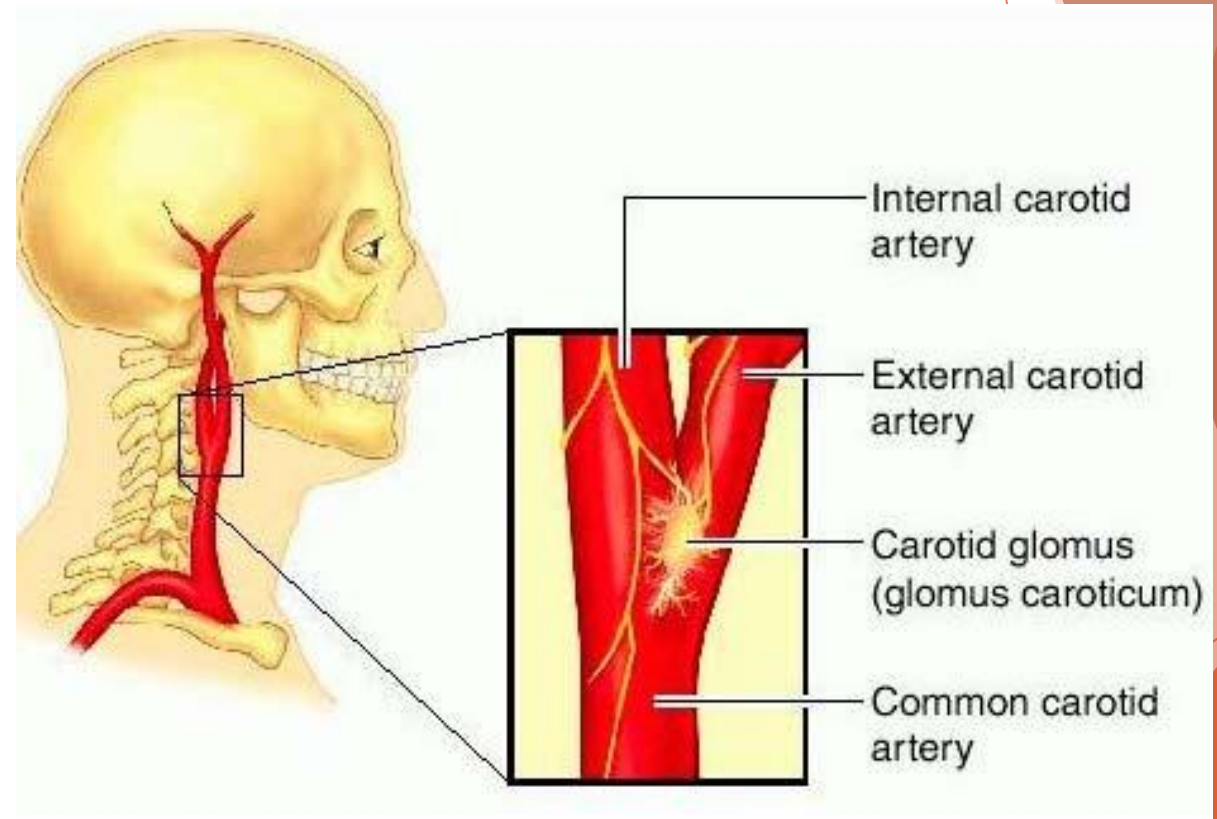
- ▶ Přístrojová léčba pomocí specifických kardiostimulačních režimů (BackBeat)
- ▶ Ovlivnění sympatické části autonomního nervového systému pomocí katetrizační ablace
- ▶ Dříve ablace renálního sympatiku, nyní snaha o ablaci karotického tělíška

Rezistentní hypertenze

- ▶ 5-30% pacientů
- ▶ Nereaguje na léčbu 3-kombinací antihypertenziv, z nichž alespoň 1 je diuretikum

KAROTICKÉ TĚLÍSKO (GLOMUS CAROTICUM)

- ▶ Součást systému periferních chemo a baroreceptorů (spolu s tělísky v oblasti aortálního oblouku)
- ▶ Reaguje na tlak, hladinu kyslíku a CO_2 v krvi
- ▶ Podílí se na regulaci respiračních a kardiovaskulárních funkcí



HISTORIE

1950 a 1960

- ▶ Snaha o terapii astmatu a CHOPN chirurgickým odnětím karotického tělíska
- ▶ Neúspěšná, ale vedlejším účinkem byl pokles TK

2012 - 2016

- ▶ Za tímto účelem financovala firma Cibiem 2 studie
- ▶ Odstranění karotického tělíska chirurgicky
- ▶ Katetrizační ablace transarteriálním přístupem

2016

- ▶ Ultrazvukový katetrizační systém CTUS (Cibiem Transvenous Ultrasound System)

STUDIE CIBIEM

- ▶ Nerandomizovaná multicentrická studie, jejímž cílem je ověřit bezpečnost a proveditelnost jednostranné endovaskulární ablace karotického tělíska
- ▶ Cíle účinnosti - porovnání průměrných hodnot TK před a s odstupem 6 měsíců od výkonu pomocí 24 hodinové monitorace
- ▶ Počet plánovaných center zabývajících se studií je 8 v Evropě a Austrálii
- ▶ Počet plánovaných pacientů až 30
- ▶ Předpokládaná doba trvání studie 3 roky
- ▶ Jako první na světě tento výkon byl proveden v 1/2016 v Nemocnici na Homolce

ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ KRITERIA

- ▶ Věk nad 18 let
- ▶ Rezistentní hypertenze
- ▶ Průměrný TK $\geq 160/90$ během ambulantního měření
- ▶ Průměrný TK ≥ 135 během denních hodin dle 24 hodinové monitorace
- ▶ Ověření anatomie karotického větvení pomocí zobrazovacích metod (USG, CT AG, MRI)
- ▶ Podpis informovaného souhlasu

ZÁKLADNÍ VÝSTUPNÍ KRITÉRIA

- ▶ Sekundární příčina hypertenze
- ▶ BMI > 40
- ▶ CHRI
- ▶ Závažná ateroskleróza karotického povodí
- ▶ Nestabilní ICHS či srdeční selhání v předchozích 6 měsících
- ▶ CMP v předchozích 6 měsících
- ▶ Přítomnost kardiostimulátoru/ICD
- ▶ Těhotenství

SOUČÁSTI KATETRIZAČNÍHO SYSTÉMU

Ultrazvukový generátor (CUG)

- ▶ Nastavení a sledování parametrů ablace
- ▶ Je spojen s chladicí pumpou a ablačním katetrem

Katetr (CTUC)

- ▶ 16F
- ▶ RTG a echokontrastní marker

Sheath (CTS)

- ▶ RTG kontrastní marker

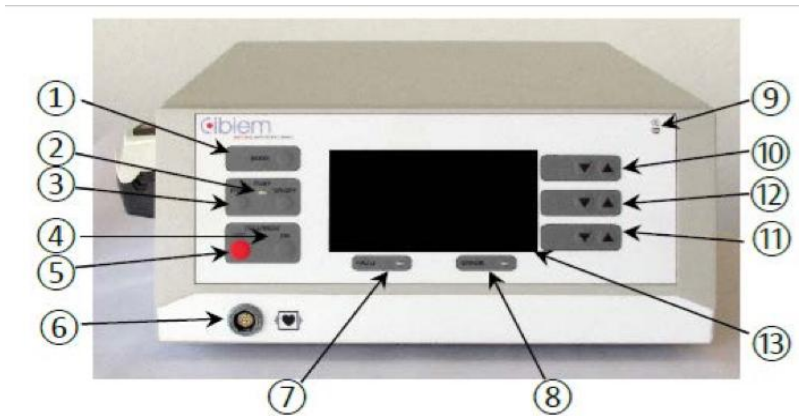
Spojovací kabel

- ▶ Generátor - katetr

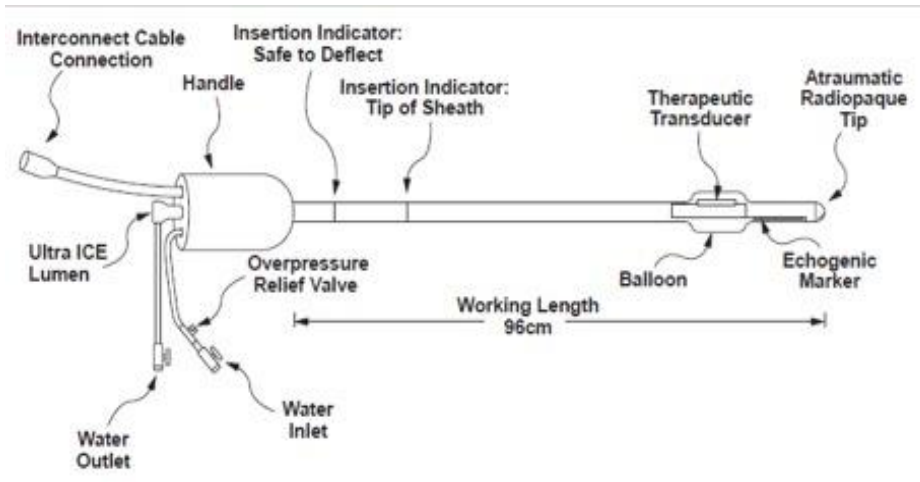
Spojovací kanyla

- ▶ Generátor - pumpa

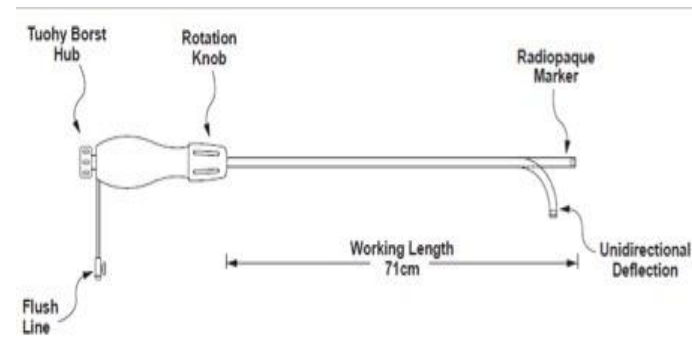
Ultrazvukový generátor (CUG)



Katetr (CTUC)



Sheath (CTS)

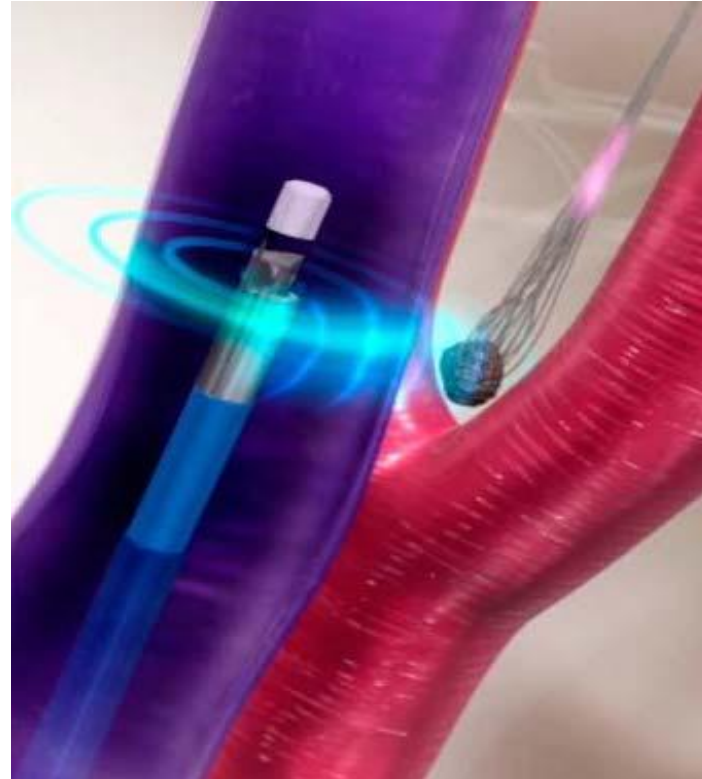


PŘED VÝKONEM

- ▶ Příjem na standardní oddělení
- ▶ Odběry (Na, K, Hgb, urea, kreatinin, glykémie, lipidové spektrum, HbA1c, HCG)
- ▶ TK + TF 3x na vybrané ruce á 1 min. + stát 3 min. a poté 1x přeměřit
- ▶ Aplikace Aspirinu 100 mg
- ▶ Dechová zkouška
- ▶ Odevzdání deníku (domácí měření TK)
- ▶ Příprava operačního pole

VÝKON

- ▶ Provádí se na katetrizačním sále
- ▶ Znecitlivění pravého třísla
- ▶ Punkce v. femoralis
- ▶ Zavedení sheathu - ověření polohy pomocí RTG (fluoroskopie)
- ▶ Zavedení katetru do oblasti bifurkace karotid - ověření polohy pomocí fluoroskopie a echa
- ▶ Aplikace ultrazvukové energie (dle velikosti karotického tělístka)
- ▶ Po dobu 5-20 sekund, podle potřeby lze opakovat
- ▶ Celková doba výkonu 60 - 90 minut



PO VÝKONU

- ▶ Kompresie pravého třísla dle katetrizačního protokolu
- ▶ Klid na lůžku
- ▶ Kontrola vpichu
- ▶ TK + TF 3x na vybrané ruce á 1min. + stát 3 min a poté 1x přeměřit
- ▶ Odběry (KO, Na, K, kreatinin, močovina, glyk. hemoglobin, insulin, cholesterol, triglyceridy, cholesterol)
- ▶ Aplikace Aspirinu 100mg

MOŽNÉ KOMPLIKACE

- ▶ V místě vpichu
- ▶ Progrese aterosklerózy v místě ošetření
- ▶ CMP
- ▶ Hornerova trias (ptosa, miosa, enoftalmus)

KONTROLY PO VÝKONU

Klinické kontroly v 1., 3., 6., 12., 18. a 24. měsíci po výkonu

- ▶ TK, TF, odběry, revize medikace, Moriskyho dotazník
- ▶ 24 hodinový monitor TK
- ▶ USG karotid (v 1., 6., a 24. měsíci)
- ▶ MRI srdce - morfologické a funkční změny LK (v 12., 24. měsíci)

Telefonické kontroly v 2., 4., 5. a 9. měsíci po výkonu

- ▶ Aktuální zdravotní stav, revize medikace a nežádoucích příhod

STATISTICKÉ ÚDAJE KARDIOCENTRA NNH

- ▶ Celkový počet pacientů - 11
- ▶ Z toho bylo 10 mužů, 1 žena
- ▶ Průměrná doba hospitalizace - 2-3 dny

DĚKUJI ZA POZORNOST

