

ZAJIŠTĚNÍ CVP ZA POUŽITÍ ULTRAZVUKU

Dis. Jana Hrbková

Nemocnice na Homolce

Poslední desetiletí znamenalo rozvoj nových přístrojových technik, které jsou klíčové pro moderní intenzivní medicínu a anestezii. Jedním z nejvýznamějších počínů byl vývoj přenosného ultrazvuku s několika modely, které umožňují zobrazit srdce, velké cévy, hrudník, břicho a také jednotlivé nervy.

My se společně zaměříme na využití ultrazvuku při zajišťování centrálního venózního přístupu, kterého na našem anesteziologickém pracovišti velmi úspěšně využíváme. Proto bych Vás s touto metodou také velmi rada seznámila.

Kanylace centrálního žilního řečiště

Pro kanylaci pod ultrazvukovou kontrolou se rozhodujeme pokud předpokládáme komplikovanou kanylaci a to například:

- jeli komplikovaná kanylace v anamnéze
- u chronicky dialyzovaných pacientů
- při nepříznivých anatomických poměrech
- u pacientů s poruchou krevní srážlivosti
- u pacientů při vědomí
- u pacientů obézních nebo u dětí

Dobrý ultrazvukový nález nás dovede k úspěšné kanylaci. Naopak nepřehledný ultrazvukový nález si vždy žádá po 2 neúspěšných pokusech pomoc dalšího zkušeného lékaře, eventuelně změnu místa kanylace, rehydrataci, či změnu PEEP u ventilovaného pacienta.

Kanylace za použití ultrazvuku

- první kanylaci za použití ultrazvuku provedl Mudr. Legler v roce 1984
- v USA se provádí 3 miliony kanylací ročně a společně s jinými zeměmi je zde použití ultrazvuku povinné
- úspěšnost kanylace „naslepo“ je sice 95%, přesto jen 54% z nich je na první pokus a s více komplikacemi
- pro riziko nástěnných trombů u opakovaných kanylací snížíme možný vznik plicní embolie
- musíme počítat i s tím, že 8,5% pacientů má abnormální průběh cév

Komplikace kanylace CVP

- infekce v místě vpichu, které se projeví většinou mezi 2-4 dnem od zavedení katetru
- vysoké riziko PNO
- riziko vzduchové embolie, které je vyšší u nízkého CVP a při užití širokých katetrů
- riziko krvácení u pacientů s trombolytickou léčbou nebo koagulopatií
- vznik arytmií pokud zavedeme drát při kanylaci moc hluboko, nebo je-li konec katetru v srdečních oddílech. Ten po RTG kontrole lehce povytáhneme.
- další komplikací je trombóza centrální žíly či traumatické poranění duté žíly u nespolupracujícího pacienta

Příprava ke kanylaci za užití UZ

- příprava přístroje, který má nožní snímač umožňující ovládání bez použití rukou
- příprava sterilního stolku s pomůckami pro kanylaci CŽK
- sterilního návleku na sondu s pásky na její uchycení

-příprava vodivého gelu Sonosite, který se aplikuje dovnitř sterilního návleku případně sterilního Mesocain gelu

Co lze kanylovat

1-venózní systém-VJI, v.femoralis, v.axilaris, v.subclavia

2-arteriální systém-a.radialis, a.femoralis

3-periferní žilní systém-hlavně u obézních pacientů a u dětí

Další užití v anestezii

-zobrazení a.carotis pro stanovení průtoku krve či diagnostiku trombu po operaci krčních tepen

-zobrazení periferních nervů a nervových struktur. Snížíme tak riziko punkce cév společně s množstvím lokálního anestetika

-neuraxiální blokády-užití pro stanovení meziobratlového prostoru u zavádění epidurálního katetru

-ultrazvuk k léčbě bolesti. Například pro bloky sympatických nervů v oblasti obličeje

Zhodnocení metody

-snížení doby kanylace

-zvýšení komfortu pro pacienta i lékaře

-snížení komplikací a s tím související snížení doby hospitalizace

-následné snížení nároků na ošetřující personál

-snížení finančních nároků na zdravotnické zařízení

-