

Ošetření poranění podklíčkové tepny v souvislosti s chybným zavedením centrálního žilního katétru či hemodialyzační kanyly

Smolka V., Cihlář F.

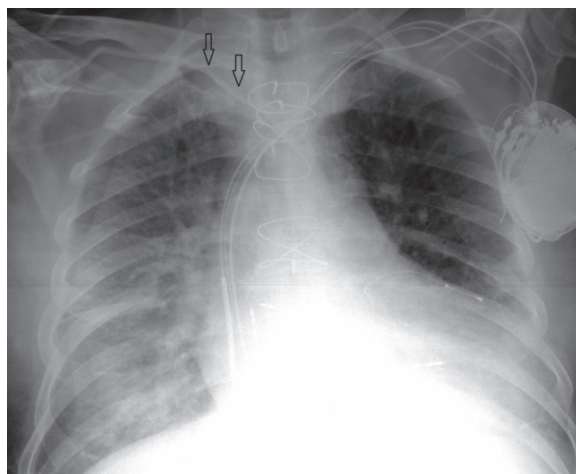
Radiologická klinika, Fakulta zdravotnických studií – Univerzita Jana Evangelisty Purkyně a Krajská zdravotní a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Anest intenziv Med. 2019;30:90-91

Při zavádění centrálních žilních katétrů (CŽK) může dojít k nechtěné punkci podklíčkové tepny až u 6 % výkonů, při nichž není využita ultrazvuková navigace. Po intraarteriálním zavedení centrálního žilního katétru či hemodialyzační kanyly lze uzavření místa vpichu tepny dosáhnout pomocí speciálních uzavíracích zařízení (vascular closure device, VCD) využívaných při endovaskulárních výkonech. Podmínkou použití VCD je ponechání chybně zavedeného CŽK v tepně, kdy slouží k zavedení vodiče a následně VCD. Pokud dojde k extrakci CŽK, nelze již uzavíracích systémů využít.

Okamžité hemostázy při využití VCD je dosaženo až u 98 % případů bez následných akutních komplikací a až 97 % případů je bez komplikací v časovém odstupu [1]. Tento postup je

výhodný zejména v oblastech, kde prolongovaná komprese není možná nebo nemůže zabezpečit zástavu krvácení. Typický příklad je katetrizace a. subclavia [2] nebo u karotických tepen, kde komprese může být dokonce nebezpečná [1]. Cílem je zabránit náročnému operačnímu výkonu v chirurgicky obtížně přístupných lokalizacích.



Obr. 1 RTG plic

RTG se zavedeným CŽK do a. subclavia dx., průběh typicky nerespektuje žilní anatomii (šipky). CŽK – centrální žilní katétr.



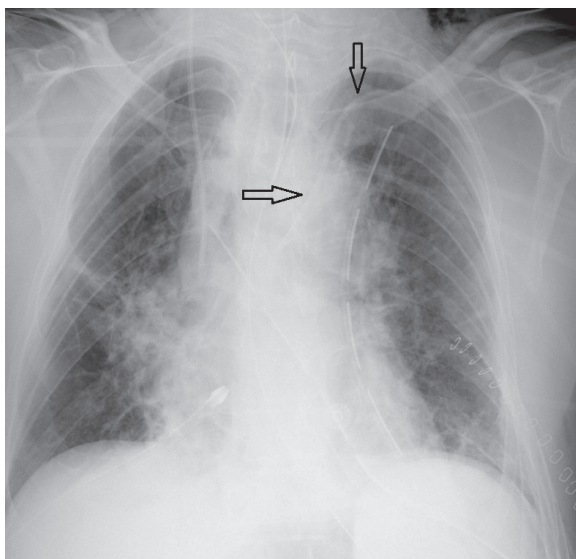
Obr. 2a Angiografie diagnostická

DSA před extrakcí CŽK k ověření místa vpichu, přes femorální přístup zaveden diagnostický katétr (šipka). CŽK – centrální žilní katétr, DSA – digitální subtrakční angiografie.



Obr. 2b Angiografie kontrolní

Kontrolní DSA po extrakci CŽK a uzavření vpichu zařízením Angioseal, bez známek krvácení. CŽK – centrální žilní katétr, DSA – digitální subtrakční angiografie.



Obr. 3 RTG plic

CŽK zavedený přes a. subclavia sin. do aortálního oblouku (šipka), abnormální průběh CŽK na snímku. CŽK – centrální žilní katétr.

Výkon se obvykle provádí na angiografickém sále. Současně bývá zajištěn endovaskulární přístup přes a. femoralis communis, který umožňuje okamžité řešení vzniklých komplikací či nedostatečné hemostázy např. dočasnou okluzí místa krvácení balonkovým katétreem či implantací tzv. stentgraftu (obr. 1, obr. 2a, obr. 2b).

Ve výjimečných případech a příznivé anatomické situaci lze provést výkon přímo u lůžka pacienta bez nutnosti skiaskopické kontroly výkonu či transportu na angiografické pracoviště (obr. 3).

Využití perkutánních uzavíracích systémů založených na principu umístění zátky nebo nitinolového klipu do místa vpichu je možné u katétrů a kanylů do velikosti 8–9F. U katétrů s větším průměrem lze zástavu krvácení řešit pomocí systémů na principu klasického chirurgického stehu. V případě vzácného selhání ošetření pomocí VCD, nebo pokud byl katétr vyjmut a pokus o kompresi selhal, lze ošetřit krvácení implantací stentgraftu [3] nebo jinou embolizační technikou [4].

LITERATURA

1. Makris GC, Patel R, Little M, et al. Closure devices for iatrogenic thoraco-cervical vascular injuries. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2017;40:381–387.
2. Chang SL, Lai CH, Lai HCh, et al. Successful treatment of inadvertent subclavian artery cannulation by arterial closure device. *Can J Anesth/J Can Anesth.* 2017;64:544–545.
3. Pikwer A, Acosta S, Kölbel T, et al. Management of inadvertent arterial catheterisation associated with central venous access procedures. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;38:707–714.
4. Chovanec V, Lojik M, Raupach J, et al. Akutní arteriální komplikace při zavádění dialyzační kanyly – možnosti endovaskulární léčby. *Ces Radiol.* 2012;66:317–336.

Práce je původní, nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného media.

Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce.

Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu *Anesteziologie a interní medicína*.

Podíl autorů:

SV: 80 %

CF: 20 %

Do redakce došlo dne 12. 1. 2019.

Do tisku přijato dne 4. 3. 2019.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Filip Cihlár, Ph.D.
filip.cihlar@kzcr.eu