

Detekce krvácení do dutiny břišní po jaterní biopsii s využitím CT vyšetření

Cihlář F., Škvára D.

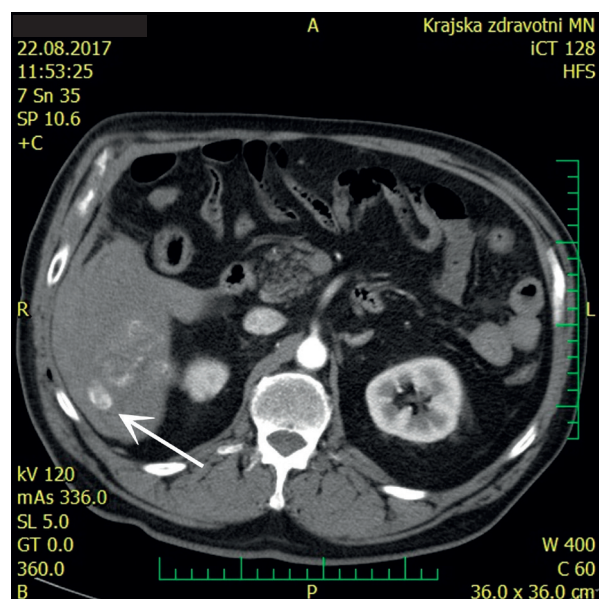
Radiologická klinika Fakulty zdravotnických studií UJEP a Krajské zdravotní, a. s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

Anest intenziv Med. 2018;29:47–48

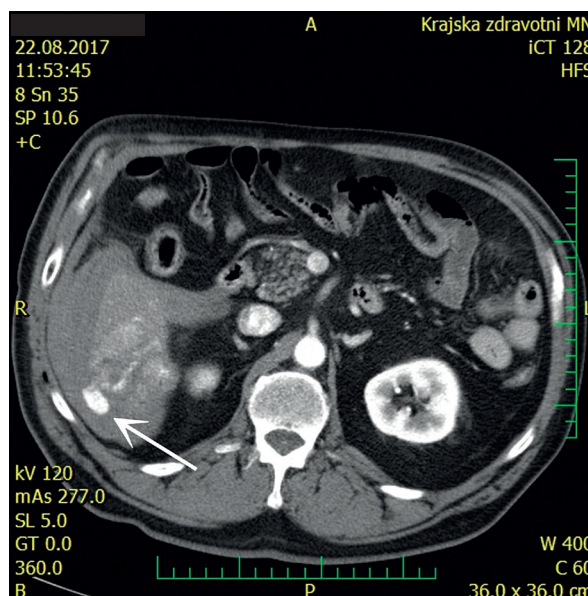
Vnitřní krvácení iatrogenního či traumatického původu je potencionálně fatálním stavem. CT (počítačová tomografie) vyšetření je schopno detekovat extravazaci kontrastní látky, která prokazuje probíhající krvácení. Aktivní krvácení se zobrazuje jako okrsek zvýšené denzity v místě krvácení s denzitou vyšší než přilehlé orgány / měkké tkáně a srovnatelnou denzitou jako okolní cévní struktury. Krvácení do volné peritoneální dutiny je asociováno s nepříznivou prognózou [1].

CT vyšetření prokázalo krvácení u pacienta po biopsii hypervaskularizovaného tumoru jater (histologicky potvrzen hepatocelulární karcinom). CT vyšetření v arteriální fázi ukazuje extravazaci do peritoneální dutiny v těsném sousedství

bioptického kanálu (obr. 1a). Vyšetření ve venózní fázi zobrazuje progresi krvácení (extravazace) v čase (obr. 1b). Vzhledem k velikosti extravazace došlo u pacienta v krátké době ke zhoršení klinického stavu a rozvoji hemoragického šoku.



Obr. 1a CT vyšetření – arteriální fáze. Hematom mezi dolním pólem pravého jaterního laloku a stěnou břišní, v hematomu hyperdenzní ložisko extravazace kontrastní látky (šipka)



Obr. 1b CT vyšetření – venózní fáze. Progrese extravazace kontrastní látky při laterální kontuře hypervaskularizovaného tumoru

Ve velkých souborech dochází ke komplikacím u biopsie jater v 0,7 % případů. Četnost krvácení vyžadujících krevní transfuzi či endovaskulární výkon je 0,5 %. Většina komplikací se projev v prvních 24 hodinách (83 %). Prediktorem hemoragických komplikací jsou více než dva bioptické pokusy, počet destiček pod 50 tis./ μ l a ženské pohlaví [2].

Při superselektivní katetrizační angiografii je patrný hypervaskularizovaný tumor, který byl zdro-



Obr. 2a Angiografické vyšetření. Superselektivní angiografie mikrokátetrem zobrazuje patologickou vaskularizaci tumoru před embolizací. Je přítomna extravazace kontrastní látky při pokračujícím krvácení, která lemuje laterální konturu pravého jaterního laloku (šipky). Vzdálenost od žeber ukazuje velikost hematomu v okolí jater



Obr. 2b Angiografické vyšetření po embolizaci. Kontrastní látkou zvýrazněný tumor (hrot šipky), absence náplně přívodné tepny (šipka)

jem krvácení (obr. 2a). K embolizaci byly použity polyvinylalkoholové částice o velikosti 150–250 mikrometrů. Angiogram po embolizaci ukazuje uza-

vřené cévní řečiště tumoru a neplní se přívodnou tepnu (obr. 2b). Po embolizaci došlo ke zlepšení klinického stavu pacienta. Endovaskulární výkon je vzhledem ke své malé invazivitě preferovanou metodou ošetření v podobných situacích, úspěšnost (z pohledu dosažení embolizace v dané tepně) u iatrogenních a pooperačních krvácení v břišní dutině se pohybuje nad 90 %, z pohledu zlepšení klinického stavu je více než 80% [3, 4].

LITERATURA

1. Cihlár F, Mišičko R, Krajina A, et al. Multidetektorová výpočetní tomografie u traumat – vliv lokalizace, velikosti a density aktivního krvácení na volbu následné terapie. *Ces Radiol.* 2014;68:129–136.
2. Boyum JH, Atwell TD, Schmit GD, et al. Incidence and risk factors for adverse events related to image-guided liver biopsy. *Mayo Clin Proc.* 2016;91:329–335. doi: 10.1016/j.mayocp.2015.11.015.
3. Chatani S, Inoue A, Ohta S, et al. Transcatheter Arterial Embolization for Postoperative Bleeding Following Abdominal Surgery. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2018;41:1346–1355. doi: 10.1007/s00270-018-2019-8.
4. Sag AA, Brody LA, Maybody M, et al. Acute and delayed bleeding requiring embolization after image-guided liver biopsy in patients with cancer. *Clin Imaging.* 2016;40:535–540. doi: 10.1016/j.clinimag.2015.11.004.

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

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

Oba autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína.

Podíl autorů na vytvoření článku:

CF: 80 %

ŠD: 20 %

Do redakce došlo dne 23. 9. 2018.

Do tisku přijato dne 28. 10. 2018.

Adresa pro korespondenci:

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