

Malík M.¹, Mižičková M.¹, Javorka V.¹, Mikula P.¹, Bystrian R.², Bilický J.¹

¹ Rádiologická klinika LFUK, SZU a Univerzitetnej nemocnice Bratislava

² Chirurgická klinika SZU a Univerzitetnej nemocnice Bratislava

Miniinvazívna liečba akútnej komplikovanej divertikulitídy – kazuistika

Abstrakt:

Komplikovaná akútna divertikulitída je život ohrozujúce ochorenie v diagnostike ktorej zohráva významnú úlohu sonografické a najmä CT vyšetrenie. V liečbe komplikácií ako sú absces a krvácanie majú nespochybniteľný význam aj metódy intervenčnej rádiológie. Perkutánnu drenáž v prípade formácie abscesu, prípadne endovaskulárna embolizácia masívneho krvácania z divertikla sú efektívne a minimálne invazívne spôsoby liečby. V prezentovanej kazuistike došlo u jedného pacienta v priebehu krátkeho obdobia k obojm týmto komplikáciám.

Minimally invasive management for acute complicated diverticulitis - case report

Abstract:

Acute complicated diverticulitis is a life-threatening disease in the diagnostics of which ultrasonography and majorly CT play an important role. In the treatment of complications such as abscess and bleeding, methods of interventional radiology are also of indisputable importance. Percutaneous drainage in case of abscess formation, and endovascular embolization of massive bleeding from diverticulum are effective and minimally invasive forms of treatment. In the presented case, one patient experienced both of these complications over a short period of time.

Akútna divertikulitída je subtypom divertikulovej choroby hrubého čreva a môže byť nekomplikovaná a komplikovaná. Akútna komplikovaná divertikulitída vzniká až u 25% pacientov a je charakterizovaná vznikom abscesu, fistuly, peritonitídy, stenózy, perforácie s peritonitídou alebo krvácania (1). K predisponujúcim faktorom vzniku komplikovanej divertikulitídy patrí predchádzajúca epizóda divertikulitídy, závažné komorbidity, užívanie nesteroidných antiflogistík, kortikosteroidov, vysoké CRP pri prijatí a závažný rádiologický nález (2). Zvýšené riziko perforácie pri akútnej divertikulitíde je u imunokompromitovaných pacientov, u pacientov s iatrogénnym alebo

endogénnym hyperkotizolizom, malnutríciou, aktívnymi onkologickými chorobami a cytotoxickou chemoterapiou (2). Užívanie kortikoidov je v prípade vzniku perforácie spojené s vyššou mortalitou (3). K rizikovým faktorom krvácania z divertikulov patrí okrem užívania nesteroidných antiflogistík tiež užívanie kortikosteroidov, antihypertenzív a ateroskleróza (4). Akútne krvácanie z divertikulov hrubého čreva predstavuje viac ako 30 % všetkých krvácaní z dolného gastrointestinálneho traktu (5). Príčinou je oslabenie a následná ruptúra vasa recta v stene divertikla do lúmen čreva, ktorého výsledok môže byť intermitentné okultné, ale aj život ohrozujúce masívne krvácanie (6).

Diagnostika a liečba

K zobrazovacím diagnostickým metódam v prípade podozrenia na akútnu divertikulitídu patrí najmä USG a CT vyšetrenie, pričom CT zostáva zlatým štandardom pre diagnostiku možných komplikácií (2). Kolonoskopia by sa v akútnom štádiu nemala realizovať a odporúča sa najskôr po 6 týždňoch. Výnimkou je krvácanie z divertikulov s potrebnou dôkladnou prípravou pacienta. V prípade aktívneho krvácania je na diagnostiku zdroja potrebná CT angiografia. Liečba nekomplikovanej akútnej divertikulitídy má byť konzervatívna (úprava stravy, perorálna liečba antibiotikami). V prípade formácie abscesu v okolí inflamovaného divertikla väčšieho ako 4 cm by mala byť okrem antibiotickej liečby využitá možnosť perkutánnej drenáže (7). Drenážny katéter môže byť zavedený pod USG alebo CT navigáciou cez prednú alebo laterálnu brušnú stenu, prípadne transgluteálne, transvaginálne alebo aj transperineálne. Katéter je ponechaný na mieste pokiaľ výdaj nepoklesne pod 10 ml za 24 hodín, nie však dlhšie ako 30 dní (8). Zvyčajne dôjde k zlepšeniu klinického stavu do 48 hodín, v opačnom prípade je potrebné urgentné chirurgické riešenie (9). Zlyhanie perkutánnej drenáže sa udáva v 15-30 % (10). Rekurencia je udávaná až v 40 % prípadov, pričom býva častejšia v prípadoch abscesu väčšieho ako 5 centimetrov (11). Urgentné chirurgické riešenie je potrebné

aj pri difúznej peritonitíde (purulentnej alebo sterkorálnej). Až 70 – 80 % krvácaní sa zastaví spontánne (12). V prípadoch masívneho endoskopicky neovládneho krvácania z divertiklov hrubého čreva je indikovaná selektívna angiografia so superselektívnou embolizáciou alebo chirurgická resekcia inkriminovaného segmentu hrubého čreva. Autori Khama a kol. v meta-analýze udávajú zlyhanie endovaskulárnej embolizácie v prípade krvácania len 15 % (13). S vývojom endovaskulárneho mikroinštrumentária je v súčasnosti výskyt ischemických postembolizačných komplikácií čreva vyžadujúcich chirurgický zásah menej ako 10 % (13). Elektívna chirurgická liečba recidivujúcej divertikulitídy alebo jej komplikácii býva indikovaná najmä pri vzniku pozápalovej stenózy hrubého čreva, fistúl, recidivujúcich krvácaniach, vzdialených abscesov a podzrenia na malignitu.

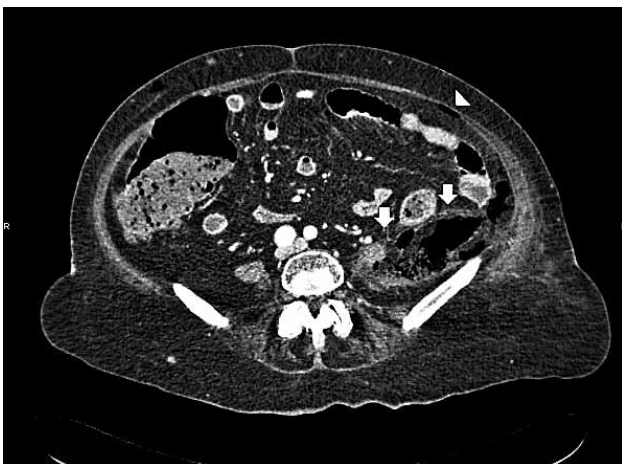
Kazuistika

75-ročná pacientka s diagnózou astrocytómu Gr.III (podľa WHO) po rádioterapii a na dlhodobej kortikoterapii ako prevencie edému mozgu bola prijatá do našej nemocnice pre respiračné zlyhávanie. Diagnostikovaná bola intersticiálna pneumónia vyvolaná *Pneumocystis jiroveci* a tiež reaktivácia CMV infekcie. Po ustúpe pneumónie liečbou antibiotikami a antivirotikami, ktorá trvala jeden mesiac vznikla u pacientky bolesť v ľavom hypogastriu s CT diagnostikovanou perforáciou divertikla kolon sigmoideum s perisigmoidálnym abscesom s rozmermi 12x4 cm (*obr. 1a*). Absces bol riešený perkutánou drenážou pod CT navigáciou pomocou 15F pig tail katétra s aktívnym odsávaním a antibiotickou liečbou (*obr. 1b*). Po 10 dňoch od zavedenia drenáže dochádza k vzniku masívnej enterorágie. CT angiografia bola s nálezom masívneho aktívneho krvácania z divertikla kolon sigmoideum (*obr. 2a, 2b, 2c*), kompletnou regresiou abscesového ložiska a dislokácie drenážneho katétra do podkožia. Pacientka bola po zahájení hemostyptickej liečby preložená na jednotku

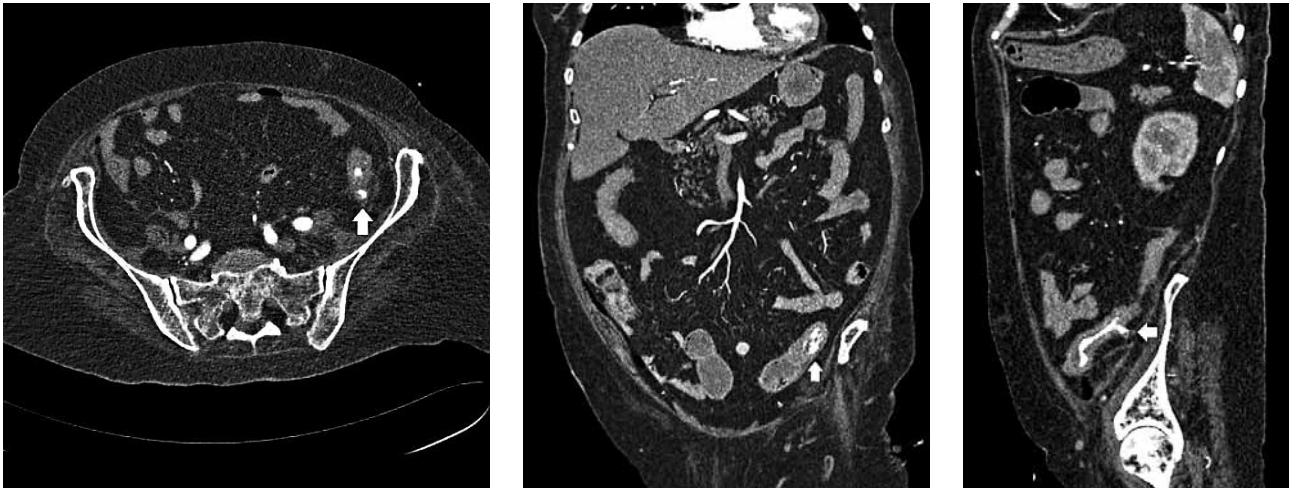
intenzívnej starostlivosti a pre vysoké perioperačné riziko a pokračujúce krvácanie bola ako prvá voľba liečby zvolená endovaskulárna embolizácia. Štandardným trans-femorálnym prístupom sme katetrizovali dolnú mezenterickú tepnu. Extravazát sa zobrazil až po superselektívnej katetrizácii prívodnej tepny mikroinštrumentárium, ktorú sme spoľahlivo identifikovali z obrazových rekonštrukcií predchádzajúceho CT angiografického vyšetrenia (*obr. 3a, 3b*). Krváčajúcu tepnu sme embolizovali PVA mikročasticami 200 a 400 μm s bezprostredným zastavením enterorágie (*obr. 3c*). Ďalší priebeh hospitalizácie bol ešte komplikovaný kaválovou sepsou vyžadujúcou výmenu centrálného venózneho katétra bez recidívy krvácania a bez vzniku ischemických postembolizačných komplikácií kolon sigmoideum. Pacientka exitovala na progresiu základného ochorenia, mozgového tumoru a s ňou spojené komplikácie približne 12 mesiacov po embolizácii krváčajúceho divertikla.

Diskusia a záver

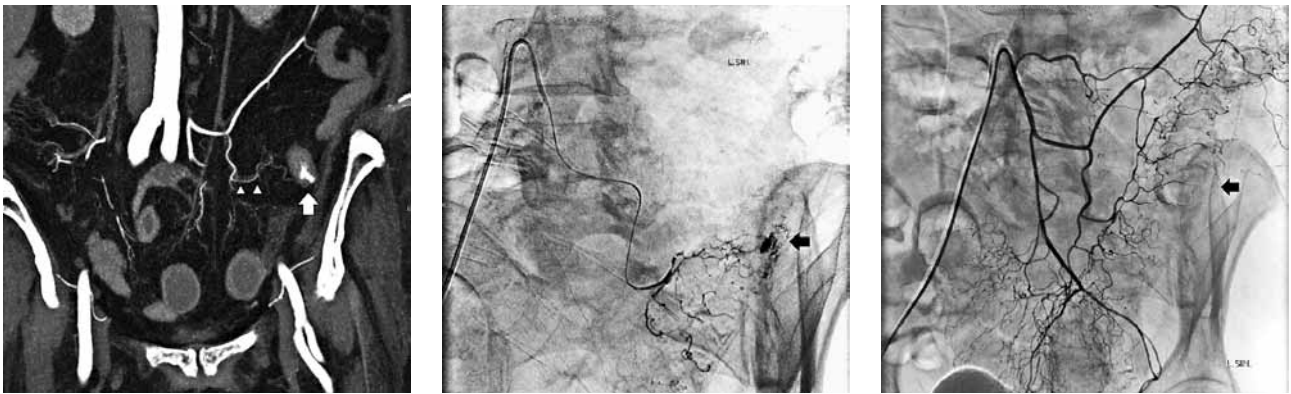
V našom prípade boli iatrogénny hyperkorticizmus a sekundárna imunodeficiencia najpravdepodobnejšou príčinou vzniku akútnej divertikulitídy s perforáciou a vznikom abscesu a prispeli aj ku vzniku krvácania. CT angiografia sa ukázala ako veľmi užitočná a pomocná nielen pre diagnostiku lokalizácie aktívneho krvácania, ale aj na presné zobrazenie cievnej anatómie. Vďaka nej mohol intervenčný radiológ identifikovať, cielene superselektívne katetrizovať a embolizovať krváčajúcu tepnu. Tak ako takmer pri každom závažnom ochorení, aj pri komplikovaných formách akútnej divertikulitídy, umožňuje kvalitná interdisciplinárna spolupráca správnejšie rozhodnutia pre voľbu optimálneho spôsobu liečby. Metódy intervenčnej radiológie sú pre svoju efektivitu a nízku invazivitu v mnohých prípadoch pre pacienta výhodnejšie ako chirurgické riešenie, čo potvrdzujú aj doteraz známe vedecké poznatky opierajúce sa o princípy medicíny dôkazov.



Obr. č. 1a: Perisigmoidálny absces s objemnou plynovou zložkou spôsobený perforovaným divertikulom (*veľké šípky*), malé množstvo voľného plynu intraperitoneálne pod prednou brušnou stenou (*malá šípka*). **Obr. č. 1b:** Stav po perkutánom zavedení drenážneho katétra (*šípky*).



Obr. č. 2a, 2b, 2c: CT angiografia (axiálna, koronálna a MPR rekonštrukcia) s nálezom masívneho aktívneho krvácania – extravazát kontrastnej látky vyplňuje divertikula a príľahlý aborálny úsek colon sigmoideum (šípky).



Obr. č. 3a: MIP rekonštrukcia povodia a. mesenterica inferior (malé šípky) zásobujúceho oblasť krvácajúceho divertikula (veľká šípka). **Obr. č. 3b:** DSA nález extraluminálneho úniku kontrastnej látky (šípka) zobrazeného až po superselektívnej katetrizácii v úrovni vasa recta. **Obr. č. 3c:** Kontrolná DSA 20 minút po embolizácii bez nálezú extravazátu v oblasti pôvodného krvácania (šípka).

Literatúra:

1. PARKS, T.G. 1969. Natural history of diverticular disease of the colon. A review of 521 cases. In: British Medical Journal. ISSN 0959-8138, 1969, 4 (5684), s. 639-642.
2. TAN, J.P. - BARAZANCHI, A.W. - SINGH, P.P. et al. 2016. Predictors of acute diverticulitis severity: A systematic review, In : International Journal of Surgery. ISSN: 1743-9191, roč. 26, s. 43-52.
3. BROERSEN, L.H.A. - HORVÁTH-PUHÓ, E. - PEREIRA, A.M. et al. 2017. Corticosteroid use and mortality risk in patients with perforated colonic diverticular disease: a population-based cohort study. In: BMJ Open Gastroenterology. ISSN 2054-4774, 2017, roč. 4, č. 1.
4. JANSEN, A. - HARENBER, S. - GREINDA, U. et al. 2009. Risk factors for colonic diverticular bleeding: A Westernized community based hospital study. In : World Journal of Gastroenterology. ISSN 1007-9327, 2009, roč. 15, č.4, s. 457-461.
5. STRATE, L.L. - AYANIAN, J.Z. - KOTLER, G. et al. 2008. Risk factors for mortality in lower intestinal bleeding. In: Clinical Gastroenterology and Hepatology. ISSN: 1542-3565, 2008, roč. 6, s. 1004-1010.
6. MEYER, M.A. - ALONSO, D.R. - BAER, J.W. 1976. Pathogenesis of massively bleeding colonic diverticulosis: new observations. In: American Journal of Roentgenology. ISSN 0361-803X, 1976, roč. 127, č. 6, s. 901-908.
7. ANDEWEG, C.S. - MULDER, I.M. - FELT-BERSMA R. J. et al. 2013. Guidelines of Diagnostics and Treatment of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis. In : Digestive Surgery. ISSN: 0253-4886. 2013, roč. 30, s. 278-292.
8. FOCCHI, S. - CARRARA, A. - AVESANI, E.C. 2015. Advances in management of patients with acute diverticulitis. In: Journal of Acute Disease. ISSN 2221 - 6189, 2015, roč. 4, č. 4, s. 280-286.
9. SALLINEN, V.J. - MENTULA, P.J. - LEPPANIEMI, A. K. 2014. Nonoperative management of perforated diverticulitis

- with extraluminal air is safe and effective in selected patients. In : Diseases of the Colon & Rectum, ISSN: 0012-3706, 2014, roč. 57, č.7, s. 875-881.
10. KAISER, A.M. – JIANG, J.K. Jiang – LAKE, J.P. et al. 2005. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. In : American Journal of Gastroenterology, ISSN: 0002-9270, 2005, roč. 100, č.4, s. 910-917.
 11. GAERTNER, W.B. – WILLIS, D.J. - MADOFF, R.D. et al. 2013. Percutaneous drainage of colonic diverticular abscess: is colon resection necessary? In: Diseases of the Colon & Rectum. ISSN: 0012-3706, 2013, roč. 56, č.5,s. 622-626.
 12. HOEDEMA, R.E. – LUCHTEFELD, M.A. 2005. The management of lower gastrointestinal hemorrhage. In: Diseases of the Colon & Rectum. ISSN: 0012-3706 , 2005, roč. 48, č.11, s. 2010–2024.
 13. KHANNA, A. – OGNIBENE, S.J. – KONIARIS, L.G. 2005. Embolization as first-line therapy for diverticulosis-related massive lower gastrointestinal bleeding: evidence from a meta-analysis. In: Journal of Gastrointestinal Surgery. ISSN: 1091-255X, 2005, roč. 9, č.3, s. 343–352.
 14. ADAMS, J.B. – MARGOLIN, D.A. 2009. Management of Diverticular Hemorrhage. In: Clinics in Colon and Rectal Surgery. ISSN:1531-0043, 2009, roč. 22, č.3, s: 181–185.
 15. GOMBOŠOVÁ, L.- PROCHOTSKÝ, A. 2016. Divertikulová choroba hrubého čreva – diagnostika a liečba. In: Štandardný diagnostický a terapeutický postup 62. List racionálnej farmakoterapie. ISSN 1339-8415, 2016, č. 1-2.