

Význam spolupráce chirurga a intervenčného rádiológa v manažmente hematologicky kompromitovaného, komorbidného a akútne krvácajúceho pacienta

MUDr. Pavol Mazalán, MPH¹, doc. MUDr. Augustín Prochotský, CSc.¹, MUDr. Regina Muranská¹, MUDr. Miroslav Malík, PhD.², MUDr. Magdaléna Mižičková²

¹II. chirurgická klinika LF UK a UNB

²Rádiologická klinika LFUK UNB a SZU Bratislava

Vnútorné krvácanie patrí medzi vážne náhle príhody. Musí byť rýchlo diagnostikované a následne adekvátne liečené. Na II. chirurgickej klinike Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a UN Bratislava sa pri identifikácii zdroja krvácania a jeho ošetrení uplatňuje spolupráca chirurga, gastroenterológa, rádiológa a intervenčného rádiológa. Úvod práce je zameraný na definíciu, rozdelenie a náplň odboru intervenčná rádiológia. Samotná publikácia je zameraná na kazuistiku dvoch akútne krvácajúcich, hematologicky kompromitovaných a komorbidných pacientov, ktorí boli urgentne prijatí na chirurgickú kliniku. Pacienti boli riešení v spolupráci s Rádiologickou klinikou LF UK UNB a SZU. Záverom autori podotýkajú, že spolupráca chirurga a intervenčného rádiológa má výrazný prínos v liečbe akútne krvácajúceho pacienta.

Kľúčové slová: intervenčná rádiológia, embolizácia, chirurgia

Importance of cooperation between surgeon and interventional radiologist in the management of haematologically compromised, co-morbid and acute bleeding patients

Internal bleeding belongs to serious incidents of the patients that have to be urgently diagnosed and proper medical treatment received. At the 2nd Surgical clinic of the Faculty of Medicine of the Comenius University and the University hospital Bratislava to identify the source of bleeding and its subsequent treatment the cooperation of the surgeon, gastroenterologist, radiologist and intervention radiologist is applied. The introduction of the work is focused on the definition, division and content of the field of the intervention radiology. The work present case reports of two acutely bleeding, haematology compromised and comorbid patients hospitalized in emergency at department of surgery. These patients were treated in cooperation with the Radiology clinic of the Faculty of Medicine of the Comenius University and University Hospital and Slovak medical university. In summary the authors want to underline that the cooperation of the surgeon, gastroenterologist and intervention radiologist has significant added value for the medical treatment of acutely bleeding patient.

Key words: interventional radiology, embolisation, surgery

Slov. chir., 2019;16(1):22-25

Úvod

Intervenčná rádiológia je medicínsky odbor, ktorého náplňou sú výkony s minimálnym zásahom do integrity pacienta a nahrádzajú alebo redukovujú počet operácií. Intervenčné rádiologické metódy sa delia na vaskulárne (PTA, implantácia stentov a stent-graftov, TIPS, embolizácia, trombolýza) a nevaskulárne (napr. PTC, PTD, perkutánna gastrotómia, punkcie a drenáže). Tieto výkony prebiehajú pod kontrolou zobrazovacích metód (DSA, skiaskopia, USG, CT, MR). Sú spojené s nižším rizikom komplikácií a podľa literárnych prameňov aj so skrátením hospitalizácie. Sú teda aj ekonomicky výhodnejšie (1).

Vnútorné krvácanie je vážny stav, ktorý musí byť rýchlo diagnostikovaný

a následne adekvátne liečený. Pri nesprávnom diagnostickom a liečebnom algoritme môže mať vnútorné krvácanie fatálny priebeh. Pacienti s podozrením na vnútorné krvácanie sú zvyčajne hospitalizovaní na chirurgických oddeleniach. Úlohou chirurga je rýchla diagnostika a liečba, ktorej cieľom je zastaviť krvácanie. Rozmach klinických disciplín v poslednej dobe umožnil, že krvácanie, ktoré bolo predtým chirurgicky, prípadne endoskopicky ťažko riešiteľné, je v súčasnosti liečiteľné metódami intervenčnej rádiológie (6).

Na II. chirurgickej klinike Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a UN Bratislava sa pri identifikácii zdroja krvácania a jeho následnom ošetrení vo všeobecnosti uplatňuje spolupráca chi-

rurga, gastroenterológa (najmä pri krvácaniach z dutej trubice GIT), rádiológa a intervenčného rádiológa (2, 3). V tejto publikácii autori predkladajú kazuistiky dvoch pacientov, liečených pre akútne vnútorne krvácanie.

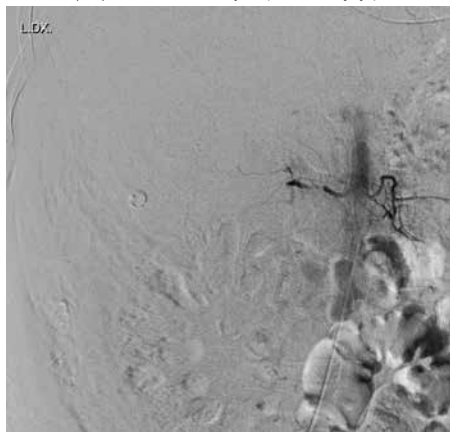
Kazuistika I.

Na JIS chirurgickej kliniky bol akútne prijatý 56-ročný pacient s diagnózou retroperitoneálneho hematómu vpravo, hematómu m. psoas vpravo a m. rectus abdominis vpravo. Pacient bol privezený na OUM pre stupňujúcu sa bolesť v pravej inguinálnej a lumbálnej oblasti, s hmatnou fluktuujúcou rezistenciou priemeru 15 cm a poklesom hemoglobínu (Hb) zo 116 na 80 g/l oproti poslednej kontrole.

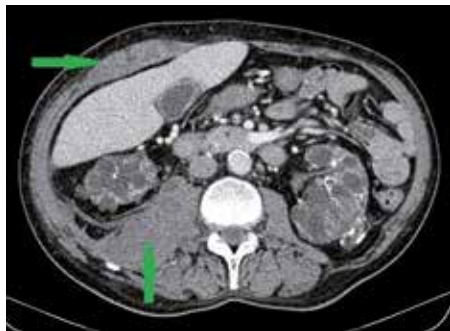
Obrázok 1. CT v deň prijatia – hematóm m. psoas vpravo 110x80x250 mm, v okolitom retroperitoneu a v pravom m. rectus abdominis



Obrázok 4. Nález komprimovanej lumbálnej artérie (L2) – s minimálnym plnením jej periférie



Obrázok 7. Kontrolné CT 18. deň od prijatia s regresiou hematómov

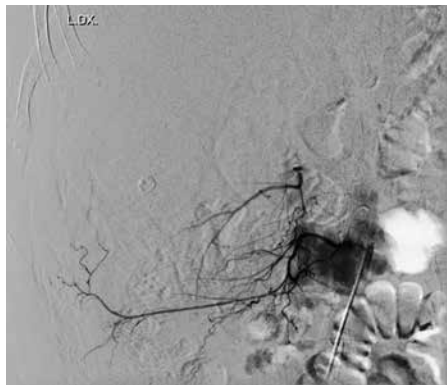


Pri prijatí bolo urobené CT vyšetrenie s nálezom rozsiahleho hematómu m. psoas vpravo veľkosti 110 x 80 x 250 mm, v okolitom retroperitoneu, v pravom m. rectus abdominis a známkami aktívneho krvácania dorzolaterálne od m. psoas l. dx. Jednalo sa o komorbidného a hematologicky kompromitovaného pacienta. V anamnéze sme zistili, že je zaradený do chronického dialyzačného programu pre dnavú nefropatiu. Pacient bol po plastike mitrálnej chlopne pre závažnú mitrálnu regurgitáciu po prekonej infekčnej endokarditíde. Vo februári 2011 bol hospitalizovaný pre retrope-

Obrázok 2. CT (arteriálna fáza)



Obrázok 5. Lumbálna artéria L3 s kolateralizáciou oklúzie lumbálnej artérie L2



Obrázok 3. CT pred výkonom, šípka ukazuje na extravazát



Obrázok 6. Na porovnanie CT sken pred embolizáciou



ritoneálne krvácanie, subkapsulárny hematóm ľavej obličky a intraperitoneálne krvácanie (hemoragický dialyzát). V marci 2011 bol rehospitalizovaný pre masívnu makroskopickú hematúriu pri krvácaní do dutého systému ľavej obličky. Tento stav sa podarilo vyriešiť embolizáciou ľavej renálnej artérie. V liečbe mal pacient Anopyrin a Clexane 0,8 ml s. c. v deň hemodialýzy a 0,6 ml s. c. mimo nej. Laboratórne parametre pri prijatí: kreatinín 1088, CRP 29, Hb 80 g/l, Quick 67%. V deň prijatia sme u pacienta urobili interné, hematologické a anestéziologické predoperačné vyšetrenie.

Nasledujúci deň bol pacient prevezený na Rádiologickú kliniku LF UK za účelom rádiologického intervenčného výkonu. Pri DSA sa extravazát nezobrazil, selektívne boli katetrizované lumbálne tepny. Tie boli komprimované a bola spomalená ich opacifikácia. Lumbálna tepna L2, ako pravdepodobný zdroj krvácania, bola v proximálnej tretine uzavretá (komprimovaná veľkým hematómom), diferenciálne dg. – spastická. Plnenie periférie lumbálnej tepny L2 z kolaterál

lumbálnej tepny L3. Intervenčný rádiológ necielene embolizoval povodie lumbálnej tepny L3. Po výkone bola realizovaná kontrolná sonografia s priaznivým nálezom v zmysle regresie hematómov. Pacient bol prepustený v stabilizovanom stave na 10. deň od prijatia do nemocnice. 18. deň od prijatia mal pacient kontrolné CT vyšetrenie s popisovanou regresiou hematómov, pri ambulantnej kontrole bol bez ťažkostí.

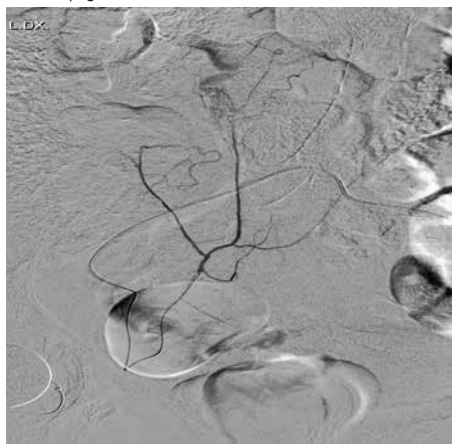
Kazuistika II

Na OUM (Oddelenie urgentnej medicíny) priviezli 83-ročnú pacientku pre bolesti v pravom hypogastriu. Pri prijatí udávala, že jej v priebehu poslednej noci narastala rezistencia v podkoží, úraz negovala. Pri USG vyšetrení bol popísaný hematóm v oblasti m. rectus abdominis l. dx. Pri CT popísaný hematóm m. rectus abd. l. dx. 58x75x155 mm a únik kontrastnej látky z vetvičiek a. epigastrica inf. l. dx. V anamnéze: st. p. anuloplastike mitrálnej chlopne, st. p. anuloplastike trikuspidálnej chlopne, st.

Obrázok 8. CTA pred embolizáciou (sagitálna rovina)



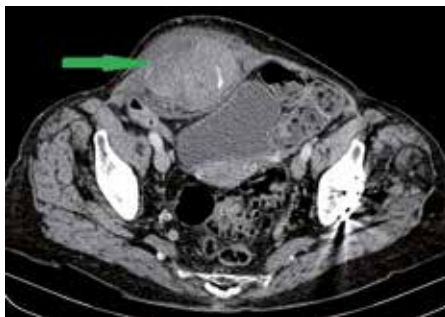
Obrázok 11. Superselektívna AG z mikrokatéra do a. epigastrica inf. - bez nálezu extravazátu



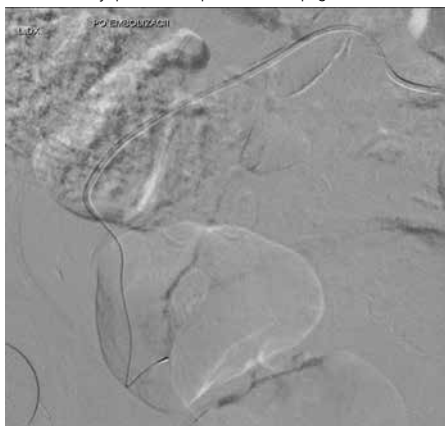
p. EKV (elektrokardioverzii) pre flutter predsiení, diabetes mellitus II. typ inzulín dependentný, chronická obličková choroba 3 št. K/DOQI. Bola na duálnej antiagregačnej liečbe: Anopyrín 100 mg 1-0-0, Trombex 75 mg 1-0-0. Laboratórne výsledky pri prijatí: Hb 115 g/l, Quick 116%, fibrinogén 3,38, CRP 0, 95.

V deň prijatia na Rádiologickej klinike UNB realizovaná necielená embolizácia a. epigastrica inferior. Pri predošlom CT vyšetrení bol zaznamenaný extravazát, ale pri DSA (digitálnej substrakčnej angiografii) sa extravazát nezobrazil. Následne po výkone intervenčného rádiológa bola ordinovaná hemostyptická liečba a konzultovaný kardiológ ohľadom ďalšej liečby. Opakovane robené USG vyšetrenie za účelom posúdenia dynamiky hematómu v m. rectus abdominis I. dx. Kontrolné

Obrázok 9. CTA pred embolizáciou (transverzálna rovina)



Obrázok 12. Po necielenej embolizácii – difúzne redukovaný prietok v povodí a. epigastrica inf.



CT vyšetrenie bolo bez známok „leaku“ kontrastnej látky v arteriálnej fáze. Pacientka bola prepustená 11. deň od prijatia. Ambulantná USG kontrola: parciálne organizovaný hematóm, bez detekcie vaskularizácie v USG obraze. Laboratórne parametre po prepustení: Hb 101 g/l, Quick 114 %, fibrinogén 4,6.

Diskusia

Intervenčné rádiologické metódy pri vážnom vnútornom chirurgicky ťažko zvládnuteľnom krvácaní eliminujú alebo prinajmenšom redukujú operácie, ktorých efekt z hľadiska zastavenia krvácania býva neistý. Tento druh krvácania stavia chirurga do mimoriadne ťažkej situácie. Preto sa v takýchto prípadoch v súčasnosti oprávnené stále viac a viac využívajú techniky intervenčnej rádiológie (4).

Za zakladateľa „cievnej intervenčnej rádiológie“ sa považuje prof. Charles Dotter, ktorý urobil 16. januára 1964 prvú perkutánnu transluminálnu rekanalizáciu. Išlo o 82-ročnú pacientku s kritickou končatinovou ischémiou, ktorá vznikla ako dôsledok významnej stenózy a. femoralis superficialis. Pacientka mala úporné bolesti s prejavmi ischemickej

Obrázok 10. AG po "cross over" zavedení katétra do AIE I. dx.



Obrázok 13. Kontrolné USG po prepustení – výrazná redukcia hematómu



gangrény. Prvotne jej odporučili vysokú amputáciu. Vďaka úspešnej rádiologickej intervencii sa končatinu napokon podarilo zachrániť (2).

Angiografia si vydobyla svoje miesto ako miniinvazívna diagnostická a liečebná metóda pri diagnostike a liečbe akútneho vnútorného krvácania od šesťdesiatych rokov 20. storočia. Od 80. rokov minulého storočia sa angiografia, ako diagnostická metóda krvácania GIT, dostáva na druhé miesto po endoskopii. Stále viac sa využíva ako embolizačná technika pri liečbe chirurgicky ťažko zvládnuteľného krvácania. Pri embolizácii selektívne zavedeným katétrom je možné embolizačným materiálom buď priamo okludovať krvácajúcu tepnu alebo prerušiť v krvácajúcej cieve pulzatilný tok a tak navodiť trombózu v mieste krvácania (4, 6).

V Univerzitej nemocnici Bratislava sa metódy intervenčnej rádiológie vykonávajú na Rádiologickej klinike LFUK, SZU a UNB v nemocnici Staré mesto na Mickiewiczovej ulici. Tu sa ročne urobí 10 – 15 embolizácií krvácania v oblasti brucha, retroperitonea, resp. muskuloskeletu. Z oblasti brucha sú to najmä krvácania z divertikulov hrubého čreva, inoperabilných tumorov,

angiodysplázií, AV malformácií, pseudoaneurizmiem a aneurizmiem splanchnických tepien (2, 5).

Záver

Spolupráca chirurga a intervenčného rádiológa má výrazný prínos v diagnostike a liečbe hematologicky kompromitovaného, komorbidného a akútne krvácajúceho pacienta. Intervenčné rádiologické metódy v niektorých prípadoch dokážu nahradiť chirurgické výkony, resp. sú jedinou možnou alternatívou liečby. Intervenčná rádiológia je dynamicky sa rozvíjajúci odbor, zasahujúci prakticky do všetkých medicínskych odborov. Pri indikácii metódy intervenčnej rádiológie je potrebná spolupráca intervenčného rádiológa s klinikom daného odboru, najčastejšie s chirurgom, ale aj gastroenterológom.

Záverom chceme podotknúť, že pre optimálnu interdisciplinárnu spoluprácu pri diagnostike a liečbe závažných vnútorných krvácaní je optimálne, ak sú všetky pracoviská, participujúce na liečbe takto postihnutého pacienta, sústredené „pod jednou strechou.“

Literatúra

1. Biebl M, Oldenburg A, Paz-Fumagalli R, McKinney JM, Hakaim AG. Surgical and Interventional Visceral Revascularization for the Treatment of Chronic Mesenteric Ischemia- When to Prefer Which. In: World Journal of Surgery. 2007; 31: 562-568s. ISSN: 0364-2313(Print), 1432-2323(Online)
2. Bilický J, a kol. Radiológia- Špeciálna časť VI. Intervenčná rádiológia. Vyd. SAV 2012, s. 148. ISBN 978-80-224-1249-0.
3. Mičulík L, Sekáč J, Koudelka P, Prochotský A. Komplikácie antikoagulačnej terapie u chirurgického pacienta. In: Slovenská chirurgia, Slovak Surgery S1/2017; 33-34s, odborný program a abstrakty.
4. 71. Chirurgický deň Kostlivého a XXI. Kongres Slovenskej lekárskej spoločnosti. 1. december 2017, Bratislava. Hlavná téma- Komplikácie v chirurgii, Univerzita Komenského v Bratislave LF, I. chir. klin. LFUK a UNB, Slovenská lekárska spo-

ločnosť, Slovenská chirurgická spoločnosť. 2017; 14: 40s. ISSN 1339-8202.

4. Oliver M, Dinh M, Curtis MK, Paschkewitz R, Rigby O, Baugh ZJ. Trends in Procedures at Major Trauma Centres in New South Wales, Australia. An Analysis of State-Wide Trauma Data. In: World Journal of Surgery, 2017; 41:2000-2005s. ISSN: 0364-2313(Print), 1432-2323(Online).
5. Prochotský A, Gombošová L, Radoňák J. Divertikulová choroba hrubého čreva- „chirurgické guidelines“ liečby komplikovanej divertikulitídy a jej následkov. In Slovenská chirurgia. 2017;14(1):6-12. ISSN 1339-4139(online), ISSN 1336-5975(tlačené vydanie).
6. Vobořil Z, Krajina A, Lojčík M, Raupach J, Vobořil R, Jandík P. Spolupráca chirurga a intervenčného radiologa při vnitřních. In: Rozhledy v chirurgii. 2004; 83 (8):360-364. Vydáva česká lekárska spoločnosť J.E. Purkyně. ISSN 0035-9351, On-line ISSN1805-4579.

MUDr. Pavol Mazalán

II. chirurgická klinika LF UK a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda
tel: +421908399485
pavolmazalan@gmail.com

