

Letální případy krvácení do horní části gastrointestinálního traktu

Radek Matlach¹, Pavol Makovický², Peter Makovický³

¹*Soudní znalec v oboru zdravotnictví, Prosektura Mimoň*

²*Katedra biológie Pedagogickej fakulty Univerzity J. Selyeho, Komárno, Slovenská republika*

³*Laboratórium veterinárnej histopatológie Komárno, Slovenská republika*

Souhrn

Referujeme 3 letální případy krvácení do horní části gastrointestinálního traktu s následným hypovolemickým šokem jako příčinou smrti. První dva případy se týkají lidí bez domova. Jeden pojednává o muži, který by nalezen mrtev na lavičce vlakového nádraží se zaschlou kalužinou krve pod sebou. Druhý o muži nalezeném známými bez známek života v dřevěném přístřešku, v němž z dobré vůle majitelů domu bydlel. Při pitvě byl v prvním případě nalezen žaludeční vřed s porušenou cévou na spodině a ve druhém případě vřed na přechodu žaludku do dvanáctníku, na jehož spodině byla nalezena natrávená céva. Příčinou smrti byl v obou případech šok ze ztráty krve při krvácející gastroduodenální vředové chorobě. Třetí případ uvádí muže s jaterní cirhózou v anamnéze, který byl pro prudkém zhoršení zdravotního stavu transportován Rychlou zdravotnickou pomocí do nemocnice, kde došlo k náhlému fatálnímu zvratu s chrlením krve. Případ jsme po pitvě uzavřeli jako šok ze ztráty krve při hemoragické diatéze při chronické jaterní insuficienci s vyloučením hemoptoe jako příčiny krvácení. Práce upozorňuje na rizika mortality u pacientů s gastroduodenální vředovou chorobou, nepravidelnou výživou a alkoholickým abúzem. Případy demonstrují význam lékařské péče o pacienty, kteří jsou náchylní ke vzniku žaludečních vředů, anebo se ambulantně léčí na gastroduodenální vředovou chorobu jako prevenci před progresí až k možnosti krvácení, eventuálně prasknutí vředu. Kazuistiky mohou být užitečné i pro specialisty participující na výjezdech Rychlé zdravotnické pomoci k pacientům charakteru bezdomovců, anebo pacientů v bezvědomí s indikací převozu na interní oddělení i s podezřením na krvácející, event. prasklý žaludeční vřed.

Klíčová slova: gastroduodenální vředová choroba – preventivní medicína – úmrtí – vykrvácení – výživa – žaludeční vřed

Lethal cases of bleeding to the upper gastrointestinal tract

Summary

We report three lethal cases of bleeding to the upper gastrointestinal tract as immediate cause of death. The first two cases are in connection with homelessness. First is a male who was found dead in a railway station, seated on a bench with dried blood beneath him. The second is a male who was found lifeless in a wooden shelter, where upon the good will of the landowners, he lived. At autopsy, gastroduodenal ulcer disease with a damaged blood vessel at the ulcer base was found in both. The cause of death was stated as hypovolemic shock, arising from loss of blood from bleeding gastroduodenal ulcer disease. The third case shows a man with liver cirrhosis, who was transported to hospital when his health deteriorated, where he died with blood vomiting. The case was closed as hypovolemic shock from loss of blood and was ascribed to haemorrhagic diathesis and chronic liver insufficiency, and excluded haemoptysis as the cause of the bleeding. The paper draws attention to the risk of mortality in patients with gastroduodenal ulcer disease, with irregular food intake, including alcohol abuse. The cases demonstrate the importance of medical care for patients who are prone to gastric ulcers, or to patients who have been diagnosed and/or treated for gastroduodenal ulcer disease, as the severe risk of ulcer bleeding, leading eventually to ulcer perforation. Our case reports may inform ambulance crews responding to at-risk individuals, such as homeless people, to the immediate threat of possible gastroduodenal ulcer disease with ulcer bleeding, or ulcer perforation.

Key words: bleeding – death – gastric ulcer – gastroduodenal ulcer disease – nutrition – preventive medicine

Úvod

Gastroduodenální vředová choroba je charakteristická výskytem jednoho nebo více vředů ve stěně žaludku, event. dvanáctníku. Žaludeční vředy řadíme do skupiny nemocí se společným příznakem alterace žaludeční sliznice. Jde o zánětlivé onemocnění s defektem žaludeční sliznice, který vzniká za spoluúčasti působení kyseliny chlorovodíkové. Samotná incidence se v naší populaci odhaduje na 5–10 % [1–3]. Jako komplikace žaludečního vředu jsou rozlišovány perforace, penetrace, krvácení, jizvení stěny žaludku a maligní zvrát [4]. Nejzávažnější je perforace vředu, která může být doprovázena masivním krvácením, což je život ohrožující stav. Urgentní péče zahrnuje endoskopické vyšetření a chirurgickou terapii. Prognóza je dependentní na rozsahu postižení, času zákroku a na eliminaci vyvolávajících příčin. V literatuře jsou uvedeny a diskutovány variabilní příčiny, které se podílejí na genezi a progresi žaludečních vředů. Etiopatologie je v tomto významu širší a zahrnuje spektrum činitelů [5,6]. Součástí jsou především práce, které analyzují vztahy mezi genezí žaludečního vředu a bakteriální infekcí [7], farmakoterapií [8–10], konzumací alkoholických nápojů [11] a malignitou žaludku [12]. Samostatnou problematikou jsou vlivy spojené se zvýšenou mortalitou [13]. V literatuře jsme přitom nenašli žádná relevantní data, která by analyzovala procenta mortality v populaci lidí charakteru bezdomovců s nepravidelným příjmem potravy a konzumentů alkoholických nápojů s gastroduodenální vředovou chorobou. V naší práci referujeme 2 letální případy gastroduodenální vředové choroby

s vykrvácením a 1 fatální případ pacienta s chronickou jaterní cirhózou, který byl uzavřen jako šok ze ztráty krve při hemoragické diatéze. V prvních dvou případech jde o bezdomovce s nepravidelnou výživou a znaky konzumace alkoholických nápojů. Třetí případ ilustruje riziko diagnostického pochybení při znalosti absence přítomnosti krve ve zvratcích, stolici, přičemž skutečným zdrojem masivního krvácení byl trávicí trakt. Cílem naší práce je na praktických příkladech upozornit na rizika mortality u pacientů s gastroduodenální vředovou chorobou, nepravidelnou výživou a abúzem alkoholu. Domníváme se, že kazuistiky by mohly být dobrým příkladem i pro lékaře prvního kontaktu, včetně specialistů působících na urgentním příjmu. Prezentované případy demonstrují význam lékařské péče o pacienty, kteří jsou náchylní ke vzniku žaludečních vředů, anebo se ambulantně léčí se žaludečními vředy pro prevenci před progresí nemoci až k možnosti krvácení, eventuálně perforací či penetrací vředu. Další význam práce vidíme ve využití při výjezdech Rychlé zdravotnické pomoci (RZP) k pacientům charakteru bezdomovců s břišní symptomatologií, anebo pacientů v bezvědomí s indikací převozu na interní oddělení i s podezřením na krvácející, eventuálně prasklý žaludeční vřed.

Jednotlivé kazuistické případy

Kazuistika č. 1

47letý muž bulharské národnosti byl nalezen bez známek života vsedě na lavičce vlakového nádraží v Rumburku s kalužinou krve pod sebou (obr. 1A, B). Zemřelý působil

Obr. 1. Dokumentační fotografie



A – dokumentační fotografie nalezeného těla

B – povšimněte si kalužiny zaschlé krve pod lavičkou

C – detailní pohled na rozstříhnutý žaludek i s makroskopicky viditelnými stopami krvácení

D – pohled na část gastrointestinálního traktu, který je zakrvácený

celkově zanedbaným dojmem. Vnější prohlídkou zemřelého bylo zjištěno, že je delší dobu již po smrti s plně vyvinutou posmrtnou ztuhlostí a mrtvolnými skvrnami bez zjevných známek poranění.

Kazuistika č. 2

70letý muž byl nalezen známými bez známek života v dřevěném přístřešku, kde z dobré vůle majitelů domu bydlel. Mrtvola ležela na špinavém gauči na pravém boku s mírně pokrčenými dolními končetinami a pravou horní končetinou, s plně vyvinutou mrtvolnou ztuhlostí ve všech svalových skupinách a ostrůvkovitými mrtvolnými skvrnami na pravé polovině těla. Teplota těla byla mírně vyšší než teplota okolí. Jinak bylo tělo původně pod peřinou a oblečené v tenké košili a bavlněném tílku. Znamky po násilí nebyly zjištěny. Celý prostor působil velice zanedbaně, všude špína, nepořádek se zbytky jídla, prázdnými lahvemi od laciných alkoholických nápojů. V některých nádobách nález tmavě hnědé až černé, částečně sražené tekutiny a obdobná tekutina znečišťuje okolí úst i konečníku (obr. 2A, B, C).

Kazuistika č. 3

73letý muž s chronickou jaterní cirhózou byl přivezen Rychlou zdravotnickou pomocí pro náhlé celkové zhoršení zdravotního stavu. V předchorobí i během pobytu na oddělení docházelo k opakovanému zvracení tmavých hmot bez příměsí krve v kombinaci s krvácením z nosu. Během pobytu je pacient celkově slabý, iktetický, má nepravidelnou stolici bez stop krve, dále uvádí

retenci moči a bolesti. Následně dochází ke zhoršení stavu s náhlým fatálním zvratem, což bylo dle klinické zprávy doprovázeno úporným chrlením krve.

Výsledky

Kazuistika č. 1

Vnitřní prohlídkou byl zjištěn žaludeční vřed 3 × 3 cm, na jehož spodině byla céva s porušenou stěnou. Trávicí trakt byl značně zakrvácen, s přítomností černé zbarvených hmot natrávené krve. Sliznice jícnu světle šedá, bez prosvítání podslizničních žil a v dolní třetině lehce znečištěna řídkou, nahnědlou tráveninou. Žaludek objemný, rozepjatý výraznou náplní tekuté krve smíšené s kypře sraženou. Po opláchnutí viditelná nápadně bledá sliznice. V blízkosti přechodu do dvanáctníku několik větších nepravidelných defektů zasahujících hluboko do stěny, některé až na ploše 3 × 3 cm, v jednom z těchto vředů na spodině nahlodaná větší céva a patrný drobný defekt stěny až ke slinivce. V okolí vředů četné drobné defekty obdobného vzhledu. Ve dvanáctníku je sliznice neporušená, obvykle zřasená, eventuálně lehce znečištěná načernalým obsahem. Příčinou smrti byl šok ze ztráty krve při krvácejícím žaludečním vředu. Viz též obr. 1C, D.

Kazuistika č. 2

Při pitvě bylo zjištěno zakrvácení trávicího traktu a na přechodu žaludku do dvanáctníku vřed 2 × 1,5 cm, na jehož spodině byla nalezena porušená krevní céva. Sliznice jícnu byla znečištěna hnědočernými hmotami, které

Obr. 2. Dokumentační fotografie



- A – pohled do interiéru s nepořádkem a množstvím prázdných lahví
- B – fotografie zachycuje dolní končetiny a polohu nalezeného těla
- C – dobře viditelné stopy po hnědě černé tekutině v okolí análního otvoru
- D – pohled na rozstříhnutý a zakrvácený žaludek

se v dolní třetině jícnu ložiskově cárovitě olupují. Žaludek obvyklého tvaru, stěna a sliznice na většině plochy neporušené, sliznice vyhlazená. V samotném žaludku více než 300 g tekuté krve s příměsí hlenu a tužší krevní sraženiny velikosti ženské pěsti. Na rozhraní žaludku a dvanáctníku je hluboký vleklý vřed $2 \times 1,5$ cm, který prostupuje až do hloubky asi 1 cm, a na jeho spodině viditelná natrávená větší krevní céva. Dvanáctník se stěnou a sliznicí obvyklou, sliznice s povlakem hlenu a natrávené tmavě hnědo černé krve. Příčinou smrti byl šok ze ztráty krve při žaludečním vředu. Viz též obr. 2D.

Kazuistika č. 3

Při pitvě jsme zjistili zakrvácení trávicího traktu bez zjevného jednoznačného zdroje charakteru vředu. Sliznice hltnu a jícnu světle šedá a neporušená. Podslizniční cévy jícnu rozšířené, naplněné tmavě fialovou krví. Makroskopicky byly zjištěny ojedinělé lehké eroze sliznice žaludku v kombinaci s nápadně překrvenou sliznicí tenkého střeva. Plicní tkáň byla bez ložiskových změn a komunikace mezi plicním řečištěm a průduškami nezjištěna. Průdušky byly bez nálezu krve jak čerstvé, tak natrávené. Případ byl uzavřen jako šok ze ztráty krve při hemoragické diatéze při chronické jaterní insuficienci s vyloučením klinicky diagnostikované hemoptoe jako příčiny krvácení a příčiny smrti.

Diskuse

Problematika žaludečních vředů bývá často probírána v kruzích odborné i laické veřejnosti. Onemocnění bylo známo již historicky [14] a je spojováno i s některými historicky známými osobnostmi. Např. dr. Francesco Antonmarchi ve zprávě z pitvy Napoleona Bonaparte uvedl, že příčinou smrti bylo prasknutí zhoubného vředu a peritonitida s tuberkulózou plic [15]. V zprávě o zdraví obyvatelů České republiky (ČR), která byla vypracována více odborníky pod záštitou Ministerstva zdravotnictví ČR, se uvádí, že prevalence peptického vředu a duodenální vředové choroby činí 4,6 % v německé a 12 % v romské populaci. Údaje korespondují s rokem 2001. V přehledném článku pojednávajícím o širších aspektech dyspepsie se však předpokládá kumulativní prevalence peptického vředu v české populaci 10 %, přičemž ubývá vředů gastroduodena a relativně přibývá *Helicobacter pylori* negativních vředů [16]. V klinické praxi se odhaduje, že přibližně v 10 % případů žaludečních vředů dochází ke komplikacím charakteru perforace, nebo krvácení, z čehož až 70 % končí fatálně. Tato čísla poukazují jednak na význam stanovení rychlé a správné diagnózy, s následnou chirurgickou intervencí, a na druhé straně zvážení možnosti krvácení, event. perforaci žaludečního vředu v diferenciální diagnostice náhlých břišních příhod již na místě prvotního ošetření v terénu. V širší retrospektivní nekroptické studii, která byla realizovaná na 2 121 úmrtí 70letých a starších lidí, bylo zaznamenáno 111 případů náhlých břišních příhod, z nichž 26,1 % případů spadalo pod gastrointestinální krvácení v kombinaci s perfora-

cemi [17]. Část vředů může probíhat zpočátku asymptomaticky. Autorský kolektiv De Giorgio et al [18] uvádí v tomto smyslu kazuistiku 59leté ženy, která 2 dny po hospitalizaci v nemocnici zemřela v důsledku prasklého žaludečního vředu s následným únikem žaludečního obsahu do břišní dutiny. Nález při pitvě poukazyval na gastromalacii a až histologické vyšetření odhalilo vřed s porušenou krevní cévou. Jiné velice kritické kazuistické sdělení popisuje 55letou pacientku s nálezem klinicky podchyceného dobře diferencovaného spinocelulárního karcinomu jícnu, který byl chirurgicky odstraněn [19]. Po 4 měsících byla nasazena steroidní protizánětlivá léčba. Po 3 týdnech od zahájení léčby byla pacientka přijata do nemocnice s kardiovaskulární patologií, ale stav byl upraven transfuzí. O několik hodin později došlo k náhlému zhoršení stavu, přičemž i přes intenzivní resuscitaci pacientka zemřela. Nekropsie odhalila 3 žaludeční vředy, z toho 1 byl perforovaný a ve vztahu k levé komoře srdce. Podobně v jiné práci je uvedeno, že prasklý žaludeční vřed nemusí být doprovázen klasickou symptomatologií a že špatná diagnóza se podílí na vysokém procentu mortality [20]. V disertační práci Smatanové [21] se mimo jiné uvádí, že nejčastější příčinou náhlého úmrtí v oblasti zažívacího traktu jsou komplikace spojené s peptickým vředem žaludku nebo dvanáctníku. Belanová a Gríva [22] zjistili v souboru 100 pacientů s nevředovým krvácením do horní části gastrointestinálního traktu až 54 % případů vředové choroby gastroduodena. Podle Svobody et al [23], kteří analyzovali nejčastější zdroje krvácení do horní části gastrointestinálního traktu, činil peptický vřed žaludku a dvanáctníku 18,2 % z celého počtu 137 pacientů s jaterní cirhózou. Náš třetí případ dobře ilustruje možnost diagnostického pochybení při znalosti absence přítomnosti krve jak ve zvracích, tak ve stolici, přičemž zdrojem masivního krvácení byl i v tomto případě trávicí trakt. Rozdílnost postupů při snaze o záchranu života při akutní hemoptoi a akutní hematemaze autoři nehodnotí, ale ponechávají případnou úvahu na příslušných specialistech. Citujeme však práci širšího autorského kolektivu, který v retrospektivní studii zjišťoval, zda nevředové a nevarikózní krvácení do horní části gastrointestinálního traktu je méně nebezpečné než krvácení z peptického vředu [24]. Výsledky dokumentují vysoké riziko úmrtí jak při nevředovém, tak i vředovém krvácení. Studie analyzující mortalitu pacientů na nemocničním lůžku s gastrointestinálním krvácením a cirhózou jater v anamnéze uvádí vyšší procento jejich úmrtnosti v porovnání s krvácejícími, ale necirhotickými pacienty [25]. Navíc se v literatuře uvádí, že zdroj krvácení nemusí být při prvním endoskopickém vyšetření odhalen [26]. Mortalita přitom narůstá s přibývajícím věkem nemocných, s jinými a přidruženými onemocněními, špatným fyzickým stavem, včetně vlivu farmakoterapie [27].

Naše výsledky z prvních 2 případů provedené nekropsie jsou srovnatelné s nálezy jiných autorů. Např. japonská kolegyně podrobně popisují nekropsii pacientů

s gastroduodenální vředovou chorobou [28]. Uvádějí početné hemoragie gastrointestinálního traktu, včetně přítomnosti melény. My jsme v prvních dvou případech našli v žaludku tekutou krev i s příměsí hlenu a krevních sraženin, v prvním případě na sliznici žaludku i několik větších dobře viditelných defektů a v okolí viditelné četné drobnější defekty a eroze. Nález podle nás koresponduje s chronicky nepravidelným příjmem potravy až hladověním, což je v kontextu s vyhublostí a celkově podvyživeným vzhledem zemřelého, včetně nálezu téměř prázdného tenkého střeva s něco málo načernalým povlakem. O celkové zanedbanosti svědčí i další nálezy. V prvním případě se jedná o značně zkažený chrup s povětšinou defektními a několika zcela chybějícími zuby, plošnými jizvami na hrudníku a na hřbetu pravé ruky s přesahem na zápěstí a do dlaně s téměř nepohyblivými k sobě srostlými prsty. Ve druhém případě byl při pitvě nalezen na přechodu žaludku do dvanáctníku hluboce pronikající vřed s natrávenou krevní cévou. Nález je podle nás také v kontextu s chronickým užíváním alkoholických nápojů a nepravděpodobnou výživou. Jinak byl nález v dolní části gastrointestinálního traktu srovnatelný s prvním případem. V tenkém střevě něco natrávené krve a v tlustém střevu masy hnědočerné tráveniny charakteru melény. Pro abúzus alkoholu svědčí i nález velkokapénkové steatózy jater, kameny ve žlučníku, ztenčení mozkové kůry s oploštěním mozkových závitů a mírně zúženými rýhami, event. hyperplazie prostaty. Možná konstatovat, že bezdomovci jsou náchylní ke gastroduodenální vředové chorobě, přičemž jsou pravděpodobně hospitalizováni až ve značně progresivním stadiu [29]. U nás zatím chybí komplexní zhodnocení celkových náhlých úmrtí, vs letální komplikace gastroduodenální choroby ve skupině bezdomovců. Existující údaje jsou možná evidovány v rámci individuálních databází jednotlivých oddělení. Zkušenosti zahraničních kolegů však poukazují na fakt, že ve velkoměstech umírají bezdomovci sice v širším spektru nemocí, ale často s pozadí hladovění a chronického alkoholizmu [30,31]. Podle našeho názoru budeme časem tento silící trend pozorovat i v podmínkách našich měst.

Závěr

Krvácení vředu je závažnou komplikací gastroduodenální vředové choroby a vyžaduje neodkladnou odbornou lékařskou péči. Je však potřeba brát v úvahu, že se nemusí projevovat klasickou „učebnicovou“ symptomatologií. Zvláště u starších osob, dále u osob s dlouhodobým nepravidelným příjmem potravy až hladověním, event. osob s alkoholickým abúzem a bezdomovců se může rovněž manifestovat atypicky. V diferenciální diagnostice pacientů s akutní břišní symptomatologií je proto potřebné myslet vždy i na možnost krvácení, eventuálně perforaci vředu.

Literatura

1. Charvát D, Šimša J. Perforace gastroduodenálního vředu. *Int Med Prax* 2004; 6(12): 583–585.

- Jurgoš L. Racionálna liečba peptického vředu. *Metodický list racionálnej farmakoterapie* 2004; 8(3): 1–4.
- Tachecí I, Bureš J. Gastroduodenální vředová choroba u diabetika. *Vnitř Lék* 2011; 57(4): 347–350.
- Povýšil C, Šteiner I et al. Speciální patologie. 2. vyd. Galén: Praha 2007: 148–150. ISBN 978–80–7262–494–2.
- Hyrdel J. Farmakoterapia peptických vředov. *Via Pract* 2005; 2(6): 321–325.
- Tesař T, Foltán V, Huorka M. Farmakoekonomika v terapii peptických vředov. *Čes Slov Farm* 2002; 51(2): 78–83.
- Iizasa H, Ishihara S, Richardo T et al. Dysbiotic infection in the stomach. *World J Gastroenterol* 2015; 21(40): 11450–11457. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v21.i40.11450>>.
- Fialová P, Vlček J. Úloha antiulcerózních léčiv v léčbě a prevenci gastropatií vyvolaných nesteroidními antirevmatiky. *Vnitř Lék* 2004; 50(11): 858–866.
- Iwamoto J, Saito Y, Honda A et al. Clinical features of gastroduodenal injury associated with long-term low-dose aspirin therapy. *World J Gastroenterol* 2013; 19(11): 1673–1682. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v19.i11.1673>>.
- Rybář I, Hlísta M, Masaryk P et al. Podiel gastroduodenálních komplikací vo vzťahu k liečbe nesteroidnými antiflogistikami v Slovenskej republike: ročná prospektívna štúdia. *Vnitř Lék* 2006; 52(7–8): 673–676.
- Karkkainen JM, Miilunpohja S, Rantanen T et al. Alcohol abuse increases rebleeding risk and mortality in patients with non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Dig Dis Sci* 2015; 60(12): 3707–3715. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10620-015-3806-6>>.
- Milosavljević T, Kostić-Milosavljević M, Krstić M et al. Epidemiological trends in stomach-related diseases. *Dig Dis* 2014; 32(3): 213–216. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1159/000357852>>.
- Satinský I. Perforovaný peptický vřed – předoperační rizika, pooperační morbidita a mortalita, profylaxe v intenzivní péči a doporučení. *Anest Intenziv Med* 2012; 23(5): 259–263.
- Baron JH. Peptic ulcer. *Mt Sinai J Med* 2000; 67(1): 58–62.
- Camici M. Death of Napoleon Bonaparte. *Minerva Med* 2003; 94(3): 191–195.
- Seifert B. Aktuální pohled praktického lékaře na dyspeptický syndrom. *Folia Gastroenterol Hepatol* 2007; 5(2): 9–15.
- Ng CY, Squires TJ, Busuttill A. Acute abdomen as a cause of death in sudden unexpected deaths in the elderly. *Scott Med J* 2007; 52(1): 20–23.
- De-Giorgio F, Lodise M, Pascali VL et al. An unusual case showing fatal rupture of a gastric ulcer or gastromalacia? The importance/role of histology for differential diagnosis. *J Forensic Sci* 2015; 60(1): 240–242. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1111/1556-4029.12665>>.
- Luthi F, Kaeser P, Hebert D et al. Cardiac perforation of a gastric ulcer: An unusual cause of death after esophagogastric resection for epidermoid carcinoma of the esophagus. *Rev Med Suisse* 1999; 119(1): 59–62.
- Kane E, Fried G, McSherry CK. Perforated peptic ulcer in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1981; 29(5): 224–227.
- Smatanová M. Problematika náhlých úmrtí a využití nových především molekulárně genetických analýz. *Disertační práce. FN Ostrava* 2009. Dostupné z WWW: <<https://theses.cz/id/32j01?lang=en>>.
- Belanová V, Gríva M. Antitrombotická léčba a nevarikózní krvácení do horní části gastrointestinálního traktu. *Vnitř Lék* 2015; 61(12): 1016–1022.
- Svoboda P, Ehrmann J, Klavana P et al. Jiný pohled na akutní krvácení do horního trávicího traktu u pacientů s jaterní cirhózou. *Vnitř Lék* 2010; 56(11): 1116–1121.
- Marmo R, Del Piano M, Rotondano G et al. Mortality from non-ulcer bleeding is similar to that of ulcer bleeding in high-risk patients with nonvariceal hemorrhage: a prospective database study in Italy. *Gastrointest Endosc* 2012; 75(2): 263–272. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2011.07.066>>.
- Gonzalez-Gonzalez JA, Garcia-Compean D, Vazquez-Elizondo G et al. Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in patients with

liver cirrhosis. Clinical features, outcomes and predictors of in-hospital mortality. A prospective study. *Ann Hepatol* 2011; 10(3): 287–295.

26. Machytka E, Ehrmann J, Svoboda P et al. Dlouhodobé sledování pacientů s klinickými známkami krvácení do horní části trávicího traktu a negativním endoskopickým nálezem. *Vnitř Lék* 2007; 53(9): 942–946.

27. Lata J, Kroupa R, Novotný I et al. Akutní krvácení z horní části gastrointestinálního traktu. *Vnitř Lék* 2009; 55(Supl 1): 29–33.

28. Suzuki H, Hasegawa I, Hoshino N et al. Two forensic autopsy cases of death due to upper gastrointestinal hemorrhage: a comparison of postmortem computed tomography and autopsy findings. *Leg Med (Tokyo)* 2015; 17(3): 198–200. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.legalmed.2014.12.010>>.

29. Reicher JJ, Mindelzun R. Case report: benign gastric ulcer erosion leading to a gastropericardial fistula in a patient with no known risk

factors. *Clin Imaging* 2014; 38(4): 547–549. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.clinimag.2014.02.005>>.

30. Ohsaka T, Sakai Y, Kuroda K et al. A survey of deaths of homeless people in Osaka city. *Nihon Koshu Eisei Zasshi* 2003; 50(8): 686–689.

31. Rayburn RL, Pals H, Wright JD. Death, drugs, and disaster: mortality among New Orleans homeless. *Care Manag J* 2012; 13(1): 8–18.

MUDr. Radek Matlach

✉ radek@matlach.cz

Soudní znalec v oboru zdravotnictví, Prosektura Mimoň
www.matlach.cz

Doručeno do redakce 8. 5. 2016

Přijato po recenzi 27. 9. 2016