

# Death Due to Perforation of Solitary Rectal Ulcer: Case Report

Recep Fedakar<sup>1,2</sup>, Okan Akan<sup>2</sup>, Bülent Eren<sup>2</sup>, Nursel Türkmen<sup>1,2</sup>, Selçuk Çetin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uludağ University Medical Faculty, Forensic Medicine Department, Council of Forensic Medicine of Turkey, Bursa Morgue Department, Bursa, Turkey.

<sup>2</sup>Council of Forensic Medicine of Turkey, Bursa Morgue Department, Bursa, Turkey.

## SUMMARY

Presented case was 57-year-old male reported to be found dead in the watchman cabin in his workplace. At the autopsy, in abdominal cavity dirty green-brown colored fluid with a few particles of intestinal contents and yellow-green colored membranes on abdominal organs were observed, on the anterior wall of the rectum, 2x1.5 cm size perforation area was observed. We aimed to present the rare case of solitary rectal ulcer perforation.

**Keywords:** solitary rectal ulcer – death – autopsy

## Smrt způsobená perforací solitárního rektálního vředu – popis případu

### SOUHRN

Ulcerace v oblasti tračníku jsou vzácnou lézí. Je obvykle zjištěná skríningovou kolonoskopií a projevuje se bolestmi břicha, haematochezíí, chronickým krvácením do zažívacího traktu a někdy až perforací. Nejčastější příčinou izolovaných ulcerací v colon ascendens je užívání nesteroidních protizánětlivých léčiv, ischemie, syndrom solitárního rektálního ulku, stercorální ulcerace a nespecifická idiopatická ulcerace v průběhu radiace a tlak skybal. Popisovaný případ se týká úmrtí muže stáří 57 let, nalezeného na pracovišti v kabině hlídače. Při zevní prohlídce těla mimo několika oděrek na dolních končetinách bylo nalezeno potřísnění žlutozelenými zvrátky v okolí úst. Při otevření dutiny břišní zde bylo nalezeno 200 ml špinavě zelenohnědé tekutiny s malými částčkami střevního obsahu a žlutozelené zbarvení viscerálního listu peritonea na povrchu nitrobřišních orgánů. Při pitvě rekta byla na přední stěně zjištěna 2 x 1,5 cm velká perforace a v jejím sousedství na rektální sliznici 1x0,5 cm velký krvácející polyp.

**Klíčová slova:** solitární rektální ulkus – smrt – pitva

*Soud Lek 2014; 59(2): 14-16*

Isolated colonic ulcers are rare lesions that are not associated with manifest colitis and usually can be determined by screening colonoscopy or abdominal pain, haematochezia, chronic gastrointestinal bleeding and sometimes perforation (1). While the most common cause of isolated colonic ulcers in the caecum and right colon is the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, ischemia, solitary rectal ulcer syndrome, stercoral ulcers and nonspecific idiopathic ulcers due to radiation and fecal impaction are among of the causes of isolated rectal ulcer (1,2). Although not as frequently as other reasons, solitary rectal ulcer cases induced connected to use of ergotamine are also defined in literature (3,4). Solitary rectal ulcer syndrome and stercoral ulcers are usually associated with local tissue ischemia and seen in elderly people (2). Although histopathological findings are characteristic, as because showing similarity in endoscopic appearance of inflammatory bowel diseases and malignant conditions

and the clinical findings, may cause difficulties in the differential diagnosis (5,6). In the case report it was aimed to present the case with solitary rectal ulcer perforation and discussed with recent literature.

## CASE REPORT

Our case was a 168 cm tall, weighing 65-70 kg and 57-year-old male that was reported to be found dead in the watchman cabin in his workplace. According to the scene investigation report it was indicated that the victim was found on the couch in dormitory at workplace touching his feet to the floor, half sitting and lying on his left side and there was no signs of a mess or struggle in the scene investigation. No exact knowledge related to medical history of the dead person was reached. On gross external macroscopic examination yellow-green vomit smear around the mouth, 3x2 cm size of ecchymosis and two abrasions of 0.3 cm diameter on the right knee and a 1x0.5 cm size abrasion on the outer malleolus of left foot were observed. At the autopsy, in abdominal cavity, 200 ml of dirty green-brown colored fluid with a few particles of intestinal contents and yellow-green colored membranes on abdominal organs were observed. At the anterior wall of the rectum, 2x1.5 cm size perforation area was

### Correspondence address:

Bülent Eren, M.D.

Council of Forensic Medicine of Turkey

Bursa Morgue Department, 16010, Bursa, Turkey.

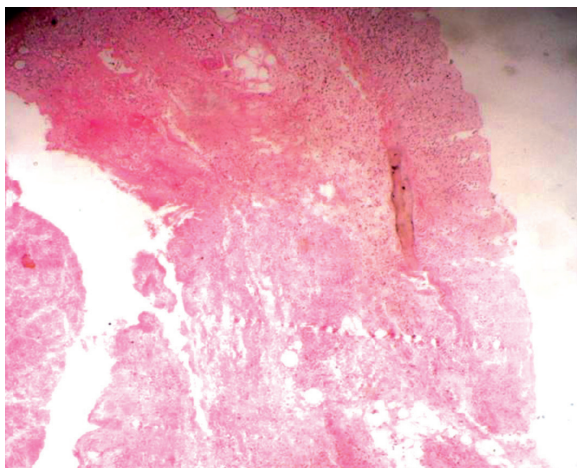
tel.: +90 224 222 03 47; fax: +090 224 225 51 70

e-mail: drbulenteren@gmail.com



**Figures 1 and 2:** Perforation area surrounded with bleeding edges on the front wall of rectum and adjacent 1x0.5 cm polypoid lesion (white arrow).

observed, after dissection, on rectal mucosa, ulcer with adjacent 1x0.5 cm of polypoid lesion, bleeding in the edges was examined (Fig. 2). In the stomach, about 50 ml of dirty brown colored fluid content was found. Stomach, small intestine mucosa and its walls were naturally observed. The heart weighed 380 g and being more intense in the descending branch of the left coronary artery, nonocclusive atherosclerotic changes in coronary arteries, on the left ventricular anterior wall of myocardial sections, scar area that shows white discoloration was detected. In histopathological examination; in the samples that were prepared by sections taken from identified perfora-



**Figure 3:** Histological appearance of the samples taken from perforation area of the rectum (H&E X 100).

tion of rectal ulcer area revealed ulceration and total loss of the lamina propria and mucosa, submucosa, muscular layer, intense neutrophilic infiltration on serosal surface, hemorrhage on subserosal and serosal side (Fig. 3). In myocardial samples connective tissue composed of scar areas and congestion, in samples prepared by sections walls, edema, congestion and pigment-laden macrophages were observed. During the autopsy, as a result of the analysis of blood and urine samples there were reported none of the substances screened during toxicological analysis. Death was reported due to perforation of solitary rectal ulcer.

## DISCUSSION

Besides clinical findings of solitary rectal ulcer that can be rarely seen in rectum can change depending on the underlying pathology and anatomic locations; anal region and abdominal pain, chronic gastrointestinal bleeding, constipation, mucus during defecation and may be rarely together with perforation (1,2,5,8,9). Findings detected with clinical and colonoscopy often are confused with chronic diseases of rectum such as malignancy and inflammatory bowel diseases, and a definite diagnosis must be confirmed with histopathological examination (1,5-8). Although solitary rectal ulcer formation mechanism is not fully understood, infectious causes such as tuberculosis and amoebiasis, ischemia, fecal impaction, radiation, local trauma and anorectal dysmotility have been implicated as etiologic factors (1,2,8). Solitary rectal ulcer syndrome defined in 1830 by Cruveilhier for the first time and a series consist of 68 patients was published in 1969 by Madigan and Morso (8). It was equally in frequency observed among men and women and majority of patients were diagnosed in early adulthood (30-40 ages) (5). The most recent mechanism alleged in the pathophysiology is the exposure to repetitive trauma due to strain during defecation of mucosa hanging from the rectal mucosal prolapse; development of ulcers as a result of induced ischemia due to deterioration of blood flow (10). On the other hand, especially in elderly patients due to frequently seen constipation and fecal impaction due to the pressure of hardened stool it is thought a necrotic edged ulcer (stercoral ulcer) developed and perforations are developed due to this (11). Although stercoral ulcer perforation is a rare condition it goes on with high mortality and morbidity (12,13). Unlike idiopathic colonic perforations in stercoral ulcer, usually perforations were associated with ulcerative lesions and perforated area had necrotic appearance and was surrounded by an area that signs of inflammation monitored microscopically (14). Stercoral perforations are responsible for the 3.2% of entire colon perforation (15) and the highest mortality rate of 35% had been reported in the literature (16). Our patient whose perforation area of front wall of the rectum monitored surrounded by hyperemic area seems to be more compatible with stercoral ulcer perforation. No exact information obtained from the medical records that shows last medical status of case could be reached and occurring rectum perforation is considered caused by the developed stercoral ulcer. In the literature only one case has been reported about the stercoral fatal ulcer perforation case, unlike our case has been reported to be hospitalized two days before the death and died in the hospital with a history of gastrectomy and resection of the prostate despite the implementation of enema without a bowel movement for about 10 days before his death (17). Already to be uncommon events, and due to the majority of patients diagnosed before death, these cases were rarely encountered in forensic autopsy practice.

## LITERATURA

1. **Nagar AB.** Isolated colonic ulcers: diagnosis and management. *Curr Gastroenterol Rep* 2007; 9: 422-428.
2. **Edden Y, Shih SS, Wexner SD.** Solitary rectal ulcer syndrome and stercoral ulcers. *Gastroenterol Clin North Am* 2009; 38: 541-545.
3. **Shpilberg O, Ehrenfeld M, Abramowich D, Samra Y, Bat L.** Ergotamine-induced solitary rectal ulcer. *Postgrad Med J* 1990; 66: 483-485.
4. **Eckardt VF, Kanzler G, Remmele W.** Anorectal ergotism: another cause of solitary rectal ulcers. *Gastroenterology* 1986; 91: 1123-1127.
5. **Aygün C, Bahçecioğlu İH.** Solitary rectal ulcer syndrome. *Current Gastroenterology* 2010; 35: 35-38.
6. **Park HJ, Kim WH, Woo JS, et al.** Solitary rectal ulcer syndrome. *Yonsei Med J* 1994; 35: 223-230.
7. **Yılmaz Ş, Bayan K, Tüzün Y, Canoruç F.** The results of colonoscopy and histopathological lesions: evaluation of 322 patients. *Academic Gastroenterology Journal* 2006; 53: 184-187.
8. **Hülagü S, Tuncer M, Bal K, et al.** Two Cases of solitary rectal ulcer syndrome. *Turkish Endoscopy Journal* 1991; 2: 15-20.
9. **Madigan MR, Morson BC.** Solitary ulcer of the rectum. *Gut* 1969; 10: 871-881.
10. **Sharara AI, Azar C, Amr SS et al.** Solitary rectal ulcer syndrome: endoscopic spectrum and review of the literature. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 755-762.
11. **Murakami S, Kawahara H, Kozima K et al.** Stercoraceous perforation of the sigmoid colon: report of two cases. *Surgery Today* 1992; 22: 461-463.
12. **Velitchkov NG, Kjossev KT, Losanoff JE et al.** Stercoral perforation of the colon. *Rozhledy v chirurgii* 1995; 74: 145-146.
13. **Kalaycı M, Özder A, Toprak D.** Spontaneous perforation of the colon due to fecal impaction. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital* 2011; 45: 134-137.
14. **Al Shukry S.** Spontaneous perforation of the colon clinical review of five episodes in four patients. *Oman Med J* 2009; 24: 137-141.
15. **Maurer CA, Renzulli P, Mazzucchelli L, Egger B, Seiler CA, Büchler MW.** Use of accurate diagnostic criteria may increase incidence of stercoral perforation of the colon. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 991-998.
16. **Serpell JW, Nicholls RJ.** Stercoral perforation of the colon. *Br J Surg* 1990; 77: 1325-1329.
17. **deJong JL, Cohle SD, Busse F.** Fatal stercoral ulcer perforation: case report. *Am J Forensic Med Pathol* 1996; 17: 58-60.

## ZE SPOLEČNOSTI

## Za doc. MUDr. Ivanou Dvořáčkovou, DrSc.



Ve věku 84 let dne 18. října 2013 zemřela **doc. MUDr. Ivana Dvořáčková, DrSc.**, původně soudní lékařka, posléze patoložka. Chceme zde na základě rozhovorů s doc. Dvořáčkovou a písemných dokumentů přiblížit její život (citace uvádíme kursivou).

Docentka Dvořáčková maturovala jako jedna z mála žen na klasickém gymnáziu v Hradci Králové v r. 1948 a poté nastoupila na Lékařskou fakultu UK v Hradci Králové. Již od druhého ročníku pracovala jako demonstrátorka na Ústavu (později Katedře) soudního lékařství u prof. Edwarda Knoblocha. Jakkoli „tehdy bylo soudní lékařství jakousi Popelkou v medicíně“, docentku Dvořáčkovou přitahovalo, a to náplní práce a zejména pak osobností prof. Knoblocha, který měl velký podíl na jejím rozhodnutí věnovat se tomuto oboru i po promoci: „Prof. Knobloch byl vzácnou osobností. Byl ještě stará škola lidí nesmírně vzdělaných, charakterních, kteří dovedli pomoci a člověka povzbudit. Byl to nejen vynikající odborník, ale současně i vynikající psycholog a psychoanalytik.“

Po transformaci hradecké Lékařské fakulty na Vojenskou lékařskou akademii bylo doc. Dvořáčkové povoleno dostudovat pouze v Košicích, a to pro její „nevhodný“ původ. Na základě intervence prof. Knoblocha ale nakonec směla dostudovat na Lékařské fakultě UK v Praze.

Po absolutoriu v r. 1953 dostala umístěnkou na pediatrii do Jičína, ale díky výjimce mohla nakonec nastoupit na soudní lékařství v Hradci Králové. Docentka Dvořáčková se tak stala první soudní lékařkou v tehdejší Československu.

Z hradeckého pracoviště r. 1955 přešla na soudní lékařství Ústřední vojenské nemocnice k prim. MUDr. Zdeňku Šňupárkovi, kde pracovala do nástupu na mateřskou dovolenou. V rámci své praxe v Ústřední vojenské nemocnici vyjížděla ohledávat zemřelé do zakázaných pohraničních pásem, vyšetřovala úmrtí vysoce postavených vojáků v činné službě a mj. se podílela na vyšetřování poslední Mrázkovy vraždy na Kladensku.

Po mateřské dovolené doc. Dvořáčková nastoupila na patologické oddělení (pozdější Fingerlandův ústav patologie); r. 1960 složila atestaci z patologické anatomie a r. 1961 po vydání vyhlášky Ministerstva zdravotnictví složila tzv. nástavbovou atestaci ze soudního lékařství u prof. Tesaře a doc. S. Hájků.

Tématem, jímž se doc. Dvořáčková celoživotně zabývala, byla především náhlá úmrtí, zejména dětí; soustředila se na tzv. Reyův syndrom (popsán r. 1963 v Austrálii). Postupně bylo zjištěno, že vnitřní orgány zemřelých obsahují aflatoxin. Docentka Dvořáčková požádala o spolupráci veterinárního lékaře - o vyšetření vnitřních orgánů na přítomnost aflatoxinu, a to vzhledem k tomu, že veterináři měli po masivním úhynu kachňat zkušenosti s analýzami krmliv na přítomnost aflatoxinu.

Vzhledem ke zcela odlišným geografickým podmínkám byl u nás aflatoxin pokládán za málo pravděpodobný etiologický faktor. Pozitivní nález aflatoxinu ve vzorcích jaterní tkáně zemřelých byl proto velkým překvapením; v letech 1971-1986 byly vyšetřovány vzorky jaterní tkáně, popř. žluči, zemřelých dětí na přítomnost aflatoxinu a ze 117 dětí s Reyovým syndromem byla přítomnost aflatoxinu prokázána v 71 případech. Jako zdroj intoxikace byla odhalena základní dětská a kojenecká výživa, ve které byl prokázán aflatoxin, a to přímo ve výrobně dětské výživy. Zdrojem aflatoxinu byla sója, kontaminovaná tímto toxinem, která se přidávala do mléčné výživy jako bohatý zdroj bílkovin. Několik stovek kilogramů muselo být tedy zničeno a ve výrobně byly provedeny hygienické úpravy. Na základě likvidace toxické výživy bylo na doc. Dvořáčkovou podáno trestní oznámení, že svými nálezy poškozuje národní hospodářství.

Díky výzkumné práci o aflatoxinech a obhájeným výsledkům byla doc. Dvořáčková v r. 1971 zvolena do mezinárodního výboru pro mykotoxiny při IUPAC, dále se stala členkou Reye Syndrome Foundation v USA, Association Tessler a členkou INSERM. V r. 1985 jí byla udělena cena Národní francouzské akademie s titulem laureáta.

Vedle výzkumné činnosti se doc. Dvořáčková věnovala rutinnímu provozu („Měli jsme při pondělku 15-17 zemřelých, protože Fingerland trval na tom, že se musí propítvat celý kraj. Dělalí jsme od rána do noci.“), výukové činnosti se věnovat téměř nesměla. Po roce 1989 nastoupila na úřad okresního zdravotního rady a se svým původním pracovištěm dále externě spolupracovala.

Na otázku, co pokládá za svůj největší odborný úspěch, nám doc. Dvořáčková odpověděla: „Největším úspěchem pro mě osobně je skutečnost, že průkaz aflatoxinu jako etiologického činitele tohoto většinou smrtelně probíhajícího onemocnění dětí, po němž následovala hygienická opatření nařízená ze strany WHO, zachránil řadu dětí před smrtí.“

Její životní krédem bylo „Nelhat, nepodvádět, zachovat si svou osobní hrdost a neměnit své názory za mísu čochovice, byť to může mít následně i negativní důsledky.“

V doc. Dvořáčkové odchází opravdová osobnost české patologie a první žena - soudní lékařka v novodobých dějinách.

Pavel Nečas, Petr Hejna