

AORTOESOPHAGEAL FISTULAS AS THE CAUSE OF FATAL HAEMORRHAGE

HUTAN M, BANDZAK J, BALAZ P, HOSTYN L

AORTOEZOFOGÓVÉ FISTULY AKO ZDROJ FATÁLNEHO KRVÁCANIA

Abstract

Hutan M, Bandzak J, Balaz P, Hostyn L:
Aorto-esophageal fistulas as the cause of fatal haemorrhage
Bratisl Lek Listy 1999; 100 (6): 330–333

Aorto-esophageal fistula is a rare cause of upper gastrointestinal bleeding, ranging from 0 to 2.3 % in literature. The authors studied a group of 266 patients with upper gastrointestinal bleeding during the period of three years (1996–1998). According to two patient cases and the data from literature diagnostic methods, causes of aorto-esophageal fistulas are analysed and the necessity of urgent closure of the fistulas is stressed. (Tab. 2, Fig. 2, Ref. 15.)

Key words: aorto-esophageal fistula, diagnostics, causes of aorto-esophageal fistulas.

Krvácanie z gastrointestinálneho traktu (GIT) je najčastejšou náhlou brušnou príhodou (Černý, 1988). V SR je podľa štatistiky približne 4100 prípadov krvácaní ročne (Vajó, 1998). Veľmi nebezpečné je krvácanie z hornej časti GIT, kde najčastejšou príčinou je peptický vred žalúdka a dvanástnika, varixy pažeráka a fúndu žalúdka a stresový vred. Pomerne zriedkavou príčinou je priama komunikácia medzi aortou a tráviacou rúrou. Percento výskytu sa v literatúre udáva 0–2,3 % (Sosnowik a spol., 1988; Valach a spol., 1984; Katyal a spol., 1993; Kotleba a spol., 1992; Rizolli a spol., 1996; Amin a spol., 1998; Vajó, 1998). Aortozofágovú fistulu prvýkrát opísal Dubrueil roku 1818.

Materiál a metódy

V našom súbore pacientov za 3 roky od 1.7.96 do 30.6.98 sme celkovo hospitalizovali 266 pacientov s krvácaním z hornej časti GIT, kde dominantným príznakom bola hemateméza a/alebo meléna s celkovými príznakmi hemoragického šoku (rôzne vyvinutými podľa množstva stratenej krvi).

Aortozofágová fistula sa vyskytla v dvoch prípadoch (0,7 % celého súboru) (tab. 1).

Dpt of Surgery and Dpt of Pathology and Anatomy, Hospital Ružinov, Bratislava

Adress for correspondence: M. Hutan, MD, PhD, Dpt of Surgery, Hospital Ružinov, Ruzinovska 6, SK-826 06 Bratislava, Slovakia.
Phone: +421.7.43339380

Abstrakt

Hutan M., Bandžák J., Baláž P., Hostýn L.:
Aortozofágové fistuly ako zdroj fatálneho krvácania
Bratisl. lek. Listy, 100, 1999, č. 6, s. 330–333

Aortozofágová fistula je zriedkavá príčina krvácania z hornej časti gastrointestinálneho traktu, percento výskytu v literatúre sa udáva 0–2,3 %. Autori uvádzajú vlastný súbor 266 pacientov s krvácaním z hornej časti GIT za tri roky (1996–1998). Na základe kazuistiky dvoch pacientov a literatúry analyzujú diagnostické metódy, príčiny vzniku aortozofágových fistúl, zdôrazňujú nevyhnutnosť urgentného uzáveru fistuly. (Tab. 2, obr. 2, lit. 15.)

Kľúčové slová: aortozofágová fistula, diagnostika, príčiny vzniku.

Tab. 1. Causes of upper gastrointestinal bleeding (Department of surgery, Hospital Ružinov 1996–1998).

Disease	Number of patients	Number of operations
Gastroduodenal ulcer disease	207	15
Esophageal varices	34	3
Tumors of stomach (benign and malignant)	8	7
Mallory—Weiss syndrom, erosive gastritis	2	1
Total	266	25

Tab. 1. Príčiny krvácania do hornej časti GIT (Chirurgické oddelenie NsP Ružinov 1996–1998).

Ochorenie	Počet pacientov	Počet operovaných
Vredová choroba gastroduodéna	207	15
Pažerákové varixy pri ochoreniach pečene	34	3
Nádory žalúdka (benígne a malígne)	8	7
Malloryho—Weissov syndróm, erozívna gastritída	2	1
Celkovo	266	25

Chirurgické oddelenie a Patologickoanatomické oddelenie Nemocnice s poliklinikou Ružinov v Bratislave

Adresa: MUDr. M. Hutan, CSc., Chirurgické oddelenie NsP Ružinov, Ružinovská 6, 826 06 Bratislava.



Fig. 1. Macroscopic preparation — exulceration of esophageal wall due to atherosclerotic aortic plaque pressure.

Obr. 1. Makroskopický preparát — exulcerácia steny pažeráka tlakom aterosklerotického plátu aorty.

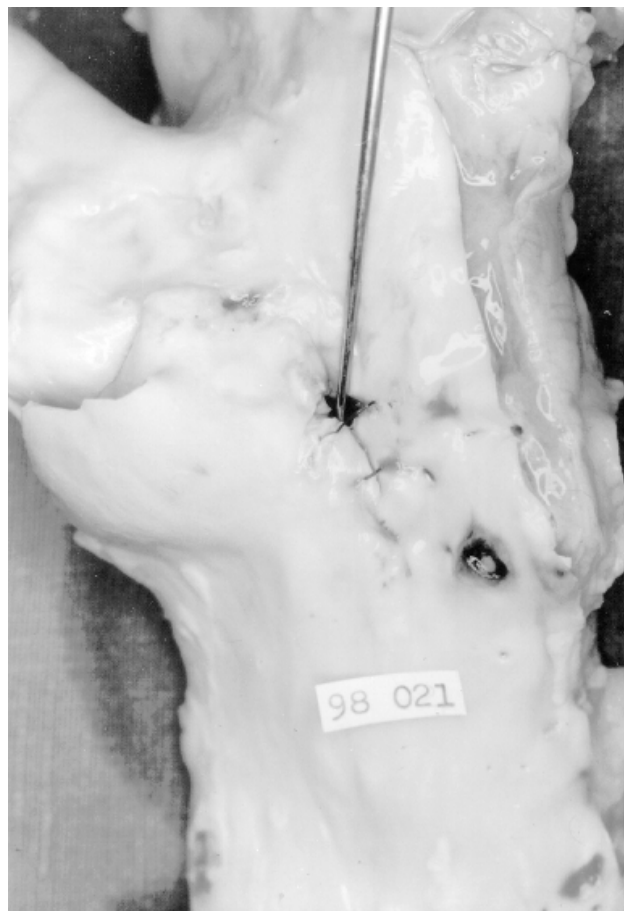


Fig. 2. Macroscopic preparation — aorto-esophageal fistula as a result of esophageal carcinoma.

Obr. 2. Makroskopický preparát — aortozofágová fistula na podklade karcinómu pažeráka.

Kazuistika

68-ročný pacient bol dva týždne hospitalizovaný na internom oddelení s metabolicky aj vaskulárne dekompenzovanou cirhózou pečene etyltoxickej genézy s gastrofibroskopickým nálezom pažerákových varixov II. štádia podľa Paqueta, so suspektným tumorom pažeráka v hĺbke 37 cm od predného zuberadia (histologicky nález hyperplázie dlaždicového epitelu pažeráka s masívnymi zápalovými zmenami, bez nálezu karcinómu). Usg vyšetrenie brucha: pečeň nezväčšená, bez ložiskových zmien, žlčník vyprázdnený, žlčové cesty nerozšírené, telo pankreasu nezväčšené, hlava a kauda prekryté plynom, fluidotorax vpravo. Rtg hrudníka: akcentovaná bronchocievna kresba obojstranne parakardiálne s náznakom splyvania vpravo bazálne, vinutá rozšírená hrudná aorta, srdce nedilatované, pravý vonkajší uhol je tupý, susp. fluidotorax. ERCP: fyziologický cholangiopankreatikogram. Ekg: fibrilácia predsiení, difúzne ischemické zmeny.

Pacient bol po 14 dňoch pre náhle vzniknutú hematémúzu s melénou so znakmi hemoragického šoku stredne ťažkého stupňa preložený na JIS chirurgického oddelenia. Pri prijíme vstupné labo-

ratórne hodnoty: krvný obraz: Hb 106, Er 3,68, Ht 0,31, Leu 16,3, Tr 271, hemokoagulačné parametre - INR 1,22, R 0,85, biochemické vyšetrenie: glykémia 16,2 mmol/l, kreatinín 150 μ mol/l, Bi 25,8 mmol/l, AST 0,44, ALT 0,55, AMS 0,9 Na 138 mmol/l, K 3,9 mmol/l. Zaviedli sme mu kaválny katéter, permanentný katéter, Sengstakenovu sondu, nafúknuté balóniky, doplňovali sme mu objem, podávali hemostyptiká, H₂-blokátory. Pri tejto liečbe sa pacient cirkulačne stabilizoval. Po 3 hodinách a 30 minútach od začiatku hospitalizácie náhle popri Sengstakenovej sonde začal masívne vracaf jasnočervenú krv, mal tachykardiu, klesol krvný tlak, pacient v hemoragickom šoku exitoval napriek kardiopulmonálnej resuscitácii o 15 minút.

Podľa pitevného nálezu išlo o trhlinu v aterosklerotickom pláte aorty s následným tlakom na pažerák s exulceráciou steny pažeráka (obr. 1).

55-ročný pacient bol prijatý na JIS chirurgického oddelenia s masívnou hematémúzou s prejavmi stredne ťažkého hemoragického šoku a anamnézou 3 týždne trvajúcich bolestí na hrudníku, urobili sme mu urgentne gastrofibroskopiu s neprehľadným nálezom krvácania v pažeráku, zaviedli sme mu Sengstakenovu son-

Tab. 2. Causes of aorto-esophageal fistulas (according to Amin et al., 1998).

Most common	
Rupture of thoracic aortic aneurysm	
Atherosclerotic	
Dissecting	
Syphilitic	
Aberrant branches of aorta	
Following thoracic aortic aneurysm repair	
Malignant intrathoracic neoplasm	
Esophageal and bronchial direct penetration or radiation induced	
Lymphoma	
Swallowed foreign body	
Less common	
Pseudoaneurysm of aorta secondary to cannulation/instrumentation of aorta during coronary artery bypass graft and valvular surgeries	
Benign esophageal ulcer	
Infections	
Tuberculosis	
Mycotic infections	
Mediastinal abscess	
Corrosive substance ingestion	
Iatrogenic	
Esophageal instrumentation	
Blunt or penetrating chest injury	

Tab. 2. Príčiny aortozofágových fistúl (podľa Amina a spol., 1998).

Častejší výskyt	
Ruptúry aneuryzmy hrudnej aorty	
Aterosklerotické	
Disekujúce	
Syfilitické	
Aberantné vetvy aorty	
Stavy po operáciách pre aneuryzmy hrudnej aorty	
Malígne intratorakálne neoplazmy	
Ezofágové a bronchiálne priamo penetrujúce alebo postiradiačné	
Lymfómy (10)	
Prehltnuté cudzie telesá	
Zriedkavejší výskyt	
Pseudoaneurizmy aorty následkom kanylácie alebo manipulácie počas koronárneho arteriálneho bypassu a valvulárnej chirurgie	
Benígne ezofageálne vredy	
Infekcie	
Tuberkulóza	
Mykotické infekcie	
Mediastinálny absces	
Prehltnutie korozívnych substancií	
Iatrogénne	
Následkom inštrumentálneho zákroku	
Tupé alebo penetrujúce poranenie hrudníka	

du, pre známky pokračujúceho krvácania z vitálnej indikácie (hypotenzia 90/40 Torr, tachykardia 140 pulzov/min, pokles v krvnom obraze napriek podaniu 2-krát erytrocytárneho koncentráta a čerstvej zmrazenej plazmy), operovali sme ho s nálezom drobných sliznicových erózií steny žalúdka, ošetrovanie opichmi, trunčálna vagotómia. Pred uzáverom gastrotómie začal opäť krváčať

popri Sengstakenovej sonde i cez ňu (pri vyfúknutých balónikoch), vzniklo podozrenie na pažerákové varixy, nafúknuté balóniky, krvácanie ustalo. Pacient bol preložený na anestéziologicko-resuscitačnú kliniku s krvným obrazom: Hb 89g/l, Ht 0,26, Er 3,14.10⁹/l, Le 9,1.10⁹/l, Tr 71.10⁹/l, hemokoagulačné parametre: PTČ-R 0,87, Quick-INR 1,17, biochemické parametre v norme.

Na druhý deň ráno po kontrole gastrofibroskopie s neprehľadným nálezom pre profúzne krvácanie v oblasti pažeráka s početnými koagulami sme indikovali urgentnú operáciu (pacient na vazopresoroch mal TK 50/20 Torr, tachykardia 140 min), pri ktorej krv pritekala z pažeráka, urobili sme torakotómiu v piatom medzirebrí vpravo, našli sme tumor strednej tretiny pažeráka komunikujúci s aortou pozdĺžnou trhlinou dĺžky 2 cm, ktorú sme sutúrovali. V priebehu operácie sa rozvinula diseminovaná intravaskulárna koagulopatia, v jej dôsledku aj v dôsledku krvných strát vznikla asystólia, kardiopulmonálna resuscitácia bola neúspešná, konštatovali sme exitus letalis.

Pri pitve sa zistil skvamózny karcinóm strednej tretiny pažeráka komunikujúci s aortou pozdĺžnou trhlinou dĺžky 2 cm (obr. 2).

Diskusia

Aortozofágová fistula (AEF) je zriedkavé, ale veľmi často letálne sa končiacie ochorenie, tvorí asi 10 % všetkých aortoenterických fistúl, a pretože sa naň myslí zriedkavo, väčšina pacientov zomiera skôr, ako sa určí diagnóza (Valach a spol., 1984; Marmuse a spol., 1986; Rizzoli a spol., 1996; Amin a spol., 1998).

Valach a spol. (1984) rozdeľujú aortogastrointestinálne fistuly na primárne, ktoré vznikajú spontánne, a sekundárne vznikajúce v súvislosti s predchádzajúcim operačným výkonom.

Najčastejšími príčinami vzniku AEF sú: aneuryzma hrudnej aorty, stavy po operáciách pre aneuryzmu hrudnej aorty, karcinóm strednej tretiny pažeráka, bronchogénny karcinóm a stavy podmienené ich ožarovaním, cudzie teleso v pažeráku (tab. 2).

AEF je charakteristická súborom príznakov známych ako Chiariho triáda (5):

- bolesť na hrudníku,
- výstražné krvácanie,
- hemateméza.

Bolesť býva v strednej časti hrudníka, môže byť spojená s dysfágiou, po zvyčajne krátkom intervale bez ťažkostí nasleduje výstražné krvácanie (približne v 80 %) a po niekoľkých hodinách alebo dňoch fatálna exsanguinálna hemorágia (Valach a spol., 1984; Marmuse a spol., 1986; Černý, 1988; Amin a spol., 1998). Bolesť v strednej časti hrudníka môže byť spôsobená distenziou, eróziou, prípadne disekciou steny aorty, perforáciou pažeráka s mediastinitídou alebo prerastaním tumoru do aorty, či pleury. Spontánne zastavenie výstražného krvácania býva spôsobené nástennou oklúziou fistuly spazmom arteriálnej steny, intravaskulárnou hypotenziou následkom straty krvi a/alebo oklúziou periaortálnym hematómom, ktorý sa neskôr rozpúšťa následkom infekcie alebo obsahom GIT. Hemateméza je u väčšiny pacientov charakteristická vracaním veľkého množstva jasnočervenej krvi (Amin a spol., 1998).

Kedy myslieť na AEF? Dôležitým údajom je predošlý operačný výkon na aorte alebo srdci (Valach a spol., 1984; Paškan a Hután, 1985; Žernovický a spol., 1985). Ak je v anamnéze masívna hemateméza a pri endoskopii sa nájde len málo krvi v žalúdku,

ale bez nálezu zdroja krvácania. Priamy endoskopický nález fistuly je zriedkavý, upozorniť na ňu môžu nepriame známky, ako pulzujúca submukózna masa s adhezujúcimi trombami, vred a ezofagitída (Sosnowik a spol., 1988; Amin a spol., 1998). Rtg hrudníka v AP projekcii a bočnej projekcii zobrazí rozšírenie mediastína, vinutú aortu a alebo kalcifikáty. Aortografia znázorní aneurizmu aorty, zriedkavo priamo fistulu, pretože počas vyšetrenia býva uzavretá trombom, bez akútneho krvácania. CT môže znázorniť aneurizmu a jej vzťah ku okolitým štruktúram, identifikovať absces v mediastíne, prítomnosť tumoru alebo hematómu. Kontrastné vyšetrenie pažeráka môže zobrazíť kompresiu aneuryzmom, extravazát kontrastnej látky, primárny proces v pažeráku. Pri už známom podozrení na AEF však nie je vhodné uskutočniť ezofagografiu (Amin a spol., 1998).

Ideálnym predpokladom ošetrenia AEF je prístroj pre mimotelový obeh, ktorý je dostupný v kardiocievnom chirurgickom centre. Pacienti s krvácaním do hornej časti GIT sú však prevažne hospitalizovaní na všeobecne chirurgickom oddelení. Následné masívne krvácanie znemožňuje transport a vyžiada si urgentnú operáciu okamžite (Haruštiak a spol., 1995).

Záver

V rámci diferenciálnej diagnostiky krvácania z hornej časti GIT treba myslieť aj na zriedkavejšie príčiny krvácania (napr. aortozofágovú fistulu). V anamnéze je dôležitý údaj o predchádzajúcom operačnom výkone, pri aortozofágových fistulách býva na začiatku postupné, výstražné krvácanie (sentinel bleeding). Ak sa po tomto krvácaní urgentne neuzavrie fistula, v krátkom čase sa vyvinie exsanguinálne krvácanie, ktorého priebeh a dôsledky bývajú väčšinou fatálne.

Literatúra

Amin S., Luketich J., Wald A.: Aortoesophageal fistula. *Dig. Dis. Sci.*, 43, 1998, č. 8, s. 1665—1671.

Černý J.: Chirurgia tráviacej rúry I. Martin, Osveta 1988, 497 s.

Dubruel: Observation sur la perforation de l'oesophage et de l'aorte thoracique par une potion d'os avale: Avec des reflexions. *J. Univ. Sci. Med.*, 9, 1818, s. 357—365.

Fernando H.C., Benfield J.R.: Surgical management and treatment of esophageal fistula. *Surg. Clin. North Amer.*, 76, 1996, č. 5, s. 1123—1135.

Haruštiak S., Holomáň M., Bilický J., Benej J., Novota M., Bohucký Š.: Mediastinitída — stále zákerné ochorenie. *Bratisl. lek. Listy*, 96, 1995, č. 5, s. 271—273.

Chiari H.: Über Fremdkörperverletzung des Ösophagus mit Aortenperforation. *Berl. Klin. Wschr.*, 51, 1914, s. 7.

Katyal D., Jewell L.D., Yakimets W.W.: Aortoesophageal fistula secondary to benign Barrett's ulcer: A rare cause of massive gastrointestinal hemorrhage. *J. Crit. Care*, 36, 1993, č. 5, s. 480—482.

Kotleba J., Pavlík T., Gerhát I.: Aortoenterálna fistula ako príčina masívneho gastrointestinálneho krvácania. *Rozhl. Chir.*, 71, 1992, č. 5, s. 247—250.

Marmuse J.P., Servin F., Rcheid H.A., Giraud F., Montete P., Fichelle A., Charleux H.: Massive digestive hemorrhage caused by aortoesophageal fistula. *J. Chir. (Paris)*, 123, 1986, č. 2, s. 83—90.

Paškan J., Hušan M.: Gastrointestinálne komplikácie po rekonštrukčných operáciách na abdominálnej aorte. *Lek. Obzor*, 34, 1985, č. 5, s. 289—293.

Pechlová J., Čermák J.: An aortoesophageal fistula in a patient with malignant lymphogranuloma. *Čs. Patol.*, 20, 1984, č. 3, s. 177—182.

Rizzoli G., Scalia D., Picchi G., Nitti D.: Aortoesophageal fistula following descending thoracic aneurysm repair. *The Heart Surgery Forum, Forum Multimedia Publishing*, June 23, 1996.

Sosnowik D., Greenberg R., Bank S., Graver L.M.: Aortoesophageal fistula: Early and late endoscopic features. *Amer. J. Gastroenterol.*, 83, 1988, č. 12, s. 1401—1404.

Vajó J.: Krvácania do gastrointestinálneho traktu v Slovenskej republike v roku 1997. In: Zborník prednášok XIV. nitrianskeho chirurgického dňa v Nitre 23.10.1998.

Valach A., Ferák I., Čársky S., Slugeň I.: Aortogastrointestinálne fistuly ako príčina masívneho krvácania do tráviaceho traktu. *Lek. Obzor*, 33, 1984, č. 7, s. 413—417.

Žernovický F., Slančík J., Kubis J.: Aortoduodenálne fistuly po rekonštrukčných operáciách. *Bratisl. lek. Listy*, 83, 1985, č. 6, s. 692.

Received November 14, 1998.

Accepted April 30, 1999.