

ТРАВМАТИЧНО УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА

А. Коцев¹ и М. Мирчев²

¹Отделение по гастроентерология, УМБАЛ „Александровска“, МУ – София

²Клиника по гастроентерология, УМБАЛ „Св. Марина“, МУ – Варна

TRAUMATIC ESOPHAGEAL INJURY

A. Kotzev¹ and M. Mirchev²

¹Gastroenterology Unit, University Hospital „Aleksandrovskа“, Medical University – Sofia

²Clinic of Gastroenterology, University Hospital „Sv. Marina“, Medical University – Varna

<p>Резюме:</p>	<p>Травмата на хранопровода е рядко, но потенциално животозастрашаващо състояние. Ятрогенните травми на хранопровода са свързани предимно с ендоскопски манипулации, поставяне на назогастрална и други сонди, докато неятрогенните включват пенетриращи или по-рядко тъпи травми. Синдромът на Mallory-Weiss се характеризира с гастроинтестинално кървене, вследствие на надлъжно нетрансмурално разкъсване на хранопровода, докато при синдрома на Boerhaave настъпва перфорация на хранопровода. Основният симптом на редкия спонтанен хематом на хранопровода е гръдната болка и затова е възможна погрешна диагноза. Травмите на хранопровода изискват бърза диагноза и консервативна, ендоскопска или хирургична терапия.</p>
<p>Ключови думи:</p>	<p>хранопровод, травма, перфорация, кървене, рентгеново изследване, ендоскопия, хирургия, терапия</p>
<p>Адрес за кореспонденция:</p>	<p><i>Д-р Андрей Коцев, д.м., Отделение по гастроентерология, УМБАЛ „Александровска“, бул. „Св. Г. Софийски“ № 1, 1431 София, e-mail: dr_andrey_kotzev@abv.bg</i></p>
<p>Summary:</p>	<p>Traumatic esophageal injury is a rare, but potentially life-threatening condition. Iatrogenic traumatic injuries are caused mainly by endoscopic procedures, placement of nasogastric and other tubes, whereas noniatrogenic traumatic injuries include penetration or, less commonly, blunt injuries. Mallory-Weiss syndrome is characterized by gastrointestinal bleeding secondary to the longitudinal nontransmural esophageal tear, whereas Boerhaave syndrome is a transmural perforation of the esophagus. Main symptom of the rare spontaneous esophageal hematoma is the chest pain and therefore a wrong diagnosis is possible. Traumatic esophageal injuries require fast diagnosis and conservative, endoscopic or surgical therapy.</p>
<p>Key words:</p>	<p>esophagus, trauma, perforation, bleeding, X-ray examination, endoscopy, surgery, therapy</p>
<p>Address for correspondence:</p>	<p><i>Andrey Kotzev, M. D., Gastroenterology Unit, University Hospital „Aleksandrovskа“, 1, Sv. G. Sofiyski Blvd., Bg – 1431 Sofia, e-mail: dr_andrey_kotzev@abv.bg</i></p>

ВЪВЕДЕНИЕ

Хранопроводът е сравнително устойчив и травмите му са сравнително редки, възникват най-често ятрогенно и по-рядко при неятрогенни пенетриращи или тъпи травми, или спонтанно. Травмите на хранопровода обикновено възникват в уязвими анатомични зони, които включват: триъгълника на Killian, зона в проксималния

хранопровод без наличие на мускули, при кръстосването с аортната дъга, при връзката с левия главен бронх, и зоната на гастро-езофагеалната връзка (ГЕВ). Липсата на имунокомпетентна тъкан в медиастиnum и невъзможността да се покрие дефектът при перфорация на хранопровода, липсата на сероза, и близостта му с жизнено важни органи предразполагат към разви-

тие на медиастинит и висока смъртност [20]. Това определя нуждата от бърза диагноза, понякога затруднена от нетипични и неясни първоначални симптоми [36]. За поставяне на диагнозата се използват рентгенови и ендоскопски методи. Често се налага ендоскопско и хирургично лечение, но активната консервативна терапия може да доведе до възстановяване на хранопровода в немалък брой от случаите [42].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ ЕНДОСКОПСКИ МАНИПУЛАЦИИ

По-голямата част от перфорациите на хранопровода настъпват при терапевтични ендоскопски процедури в торакалната част на хранопровода [4]. Обширен нов метаанализ сочи, че смъртността след хранопроводна перфорация, въпреки приложената консервативна или хирургична терапия, е висока – 11.9% [5]. Съгласно позицията на Европейското дружество по гастроинтестинална ендоскопия (ESGE) като високорискови ендоскопски манипулации за хранопроводна перфорация се определят хранопроводната дилатация, ендоскопската мукозна резекция (EMR), ендоскопската субмукозна дисекция (ESD) и отстраняването на чужди тела в хранопровода [31]. Перфорации са установени при 0-3% от случаите с EMR и при 4% от случаите с пневматична дилатация за идиопатична ахалазия [6, 7]. Рискът от перфорация на хранопровода при диагностична горна гастроинтестинална ендоскопия е нисък – 0.05%, и с обща смъртност от 0.008% [33]. ESGE препоръчва ендоскопско лечение за перфорациите на хранопровода с клипсове и временно стентирание при по-големи перфорации. При перфорации >10 mm се препоръчва да се използват т.нар. over-the-scope клипсове, или покриване с оментум, или комбиниране на endoloop и over-the-scope клипсове. При неуспех на ендоскопското лечение, при нестабилни пациенти, при перфорация, установена след > 24 часа и наличие на свободна течност в медиастинума/плевралната кухина, се препоръчва хирургично лечение. Лечението трябва да включва още нулева диета (поне за 5 дни), инхибитори на протонната помпа (ИПП) i.v., рехидратиране, широкоспектрни антибиотици i.v. и болкоуспокояващи [31].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ СКЛЕРОЗИРАНЕ НА ХРАНОПРОВОДНИ ВАРИЦИ

Инжектирането на склерозант около и във вариците предизвиква некроза на хранопроводните тъкани и мукозно разязвяване. Големината на язвите е свързана с количеството използван

склерозант [38]. Възможно е да се достигне и до стриктури и перфорации, а при неправилна техника и до перикардит и хранопроводно-плеврална фистула [22]. Установена е намалена амплитуда на перисталтичната вълна на хранопровода и увеличено време с pH < 4 в хранопровода при пациенти след ерадикация на хранопроводни варици чрез склерозиране, докато такива промени не са установени при пациенти с връзково лигиране на вариците [40]. Поради тези причини все повече се предпочита връзковото лигиране на хранопроводните варици.

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ ЛАПАРОСКОПСКИ МАНИПУЛАЦИИ

Нови данни сочат, че хранопроводът може да се перфорира при лапароскопска интервенция за поставяне на стомашен пръстен, която е една от най-популярните и прилагани бариатрични хирургични процедури за лечение на пациенти с тежко затлъстяване [30].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА НАЗОГАСТРАЛНИ И ДРУГИ СОНДИ

Рядко, но възможно усложнение при поставяне на назогастрална сонда, е перфорацията на хранопровода [16]. По-често това усложнение може да се наблюдава при недоносени деца [43]. Предразполагащи състояния са аномалии на сърдечно-съдовата система и деформации на гръбначния стълб [9, 28]. Предполагемият механизъм на хранопроводно увреждане от назогастралните сонди е предизвикването на гастро-езофагеален рефлукс.

Установени са и трахео-езофагеални фистули при поставяне на трахеални сонди, хранопроводни перфорации от тръбна торакостомия или след поставяне на трансезофагеални ехокардиографски сонди при трансезофагеална ехокардиография (ТЕЕ) [2].

Увреждането на хранопровода е възможно усложнение на радиочестотната аблация (RFA) на пулмоналните вени и лявото предсърдие (ЛП) при лечение на предсърдното мъждене [34]. Хранопроводът е отделен от задното ЛП от тънък (0.9 ± 0.2 mm) слой мазнина. Освен това интестиналната тъкан е много по-податлива на термално увреждане от мускулната и предаването на топлината, образувана в ЛП от аблационната сонда, може да предизвика увреждане на хранопровода, без сондата да е осъществила пряк контакт с хранопровода [11]. За първи път хранопроводно увреждане вследствие на RFA по повод предсърдно мъждене е описано през

2001 г., като 9 дни след RFA пациентът е бил с левкоцитоза, одинофагия и трансмурална перфорация на предната стена на хранопровода, което е довело до летален край [14]. Възможно е да възникне и пресърдно-хранопроводна фистула след сърдечна RFA [37]. Началните симптоми включват треска и неврологични нарушения, които настъпват от въздушни емболи, навлезли в мозъка от хранопровода през фистула в лявото сърце. Развива се левкоцитоза и хемокulturите са положителни. Образните изследвания изобразяват газови мехурчета в лявото предсърдие. Сепсисът и горният гастроинтестинален кръвоизлив са причини за неблагоприятната прогноза при такива пациенти. Направено е предложение за ендоскопска класификация на уврежданията на хранопровода след RFA за предсърдно мъждене, която включва три класа термални увреждания: 1) наличие на еритем или обезцветяване на предната хранопроводна стена с минимално мукозно увреждане, пациентите се наблюдават и са с нисък риск от перфорация, терапия с ИПП и сукралфат; 2) язви на предната хранопроводна стена със или без ексудат, среден риск от перфорация, пациентите се наблюдават активно, терапия с ИПП и сукралфат, повторна горна ендоскопия; 3) дълбоки язви, които достигат и преминават през мускулатурата на хранопровода, висок риск от перфорация и предсърдно-хранопроводна фистула, пациентите са на нулева диета, активна терапия, хирургична консултация, компютърна томография (КТ) на гръден кош, повторна горна ендоскопия при липса на образни находки, налагащи спешна операция [19]. Данните от ново проучване сочат, че използването на трансезофагеални ехокардиографски сонди може да допринесе за хранопроводното увреждане след аблация за пристъпно предсърдно мъждене [23].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ОТ НЕЯТРОГЕННА ПЕНЕТРИРАЩА И ТЪПА ТРАВМА

Неятрогенните травми на хранопровода могат да са пенетриращи или тъпи. Първото описание на хранопроводно разкъсване вследствие на външна травма е описано от Vinson през 1936 г. [41]. Пенетриращите увреждания на хранопровода обикновено се предизвикват от огнестрелно оръжие или наранявания с нож. При перфорация на цервикалния хранопровод след травма се установява екстрамурален въздух чрез латерография и КТ. Контрастно изследване с гастрографин потвърждава диагнозата. Горната ендоскопия е релативно контраиндицирана, но е възможно да бъде извършена интраопера-

тивно. Пенетриращите увреждания на цервикалния хранопровод често се съчетават с увреждане на гръбначния стълб и каротидните артерии, както и на трахеята с образуване на фистули и обструкция на дихателните пътища. Болката в гръдния кош е основният симптом при хранопроводна перфорация. Терапията включва ентeрално хранене и антибиотици при малки перфорации без сепсис. Перфорацията в дисталния хранопровод може да се разпространи в медиастинума и плеврата, със съпътстваща травма на аортата. Затова и нерядко се налага резекция на хранопровода с езофаго-гастрална анастомоза. При повечето пациенти с перфорация на дисталния хранопровод се препоръчва хирургична интервенция в първите часове след травмата [18].

Тъпа травма на гръдния кош с перфорация на хранопровода настъпва много рядко, като механизмът на засягане не е изяснен [1, 3, 41]. В повечето случаи се засяга цервикалната част на хранопровода, след инциденти с моторно превозно средство от волана или от предпазния колан. Случаите със засягане на дисталния хранопровод при тъпа травма са много по-малко [10, 27]. Има единични съобщения за перфорация на хранопровода, както и за образуване на хранопроводно-трахеална фистула след падане отвисоко [12, 39]. Тъпа травма на хранопровода с перфорация може да настъпи и след прилагане на манювъра на Heimlich, както и след външна въздушна компресия, при която въздухът под налягане предизвиква шокова вълна, насочваща се към кухите органи, вкл. и хранопровода [15, 25, 29].

СПОНТАНЕН ХЕМАТОМ НА ХРАНОПРОВОДА

Спонтанният хематом на хранопровода е рядко заболяване, което се характеризира с интрамурален кръвоизлив и интрамурална дисекция. Предразполагащите фактори включват коагулопатия, женски пол, терапевтични ендоскопски манипулации, използването на аспирин, повишено интраабдоминално налягане, прием на антикоагуланти и поглъщане на чуждо тяло, но настъпва и спонтанно [24, 44]. Основният симптом е гръдна болка и често той се свързва неправилно със заболявания като остър миокарден инфаркт, дисекция и руптура на аортна аневризма, синдром на Voerhaave и др. [13]. Характерни са също дисфагията и хематемезата. Горната ендоскопия разкрива надлъжен синкав хематом в хранопровода с ранима лигавица със или без видимо разкъсване. Концентрично или ексцентрично задебеляване на стената на хра-

нопровода се установява чрез КТ. Интрамуралният хематом на хранопровода в повечето случаи преминава спонтанно. Терапията е консервативна и продължава около 3 седмици, докато хематомът изчезне [17].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ СИНДРОМ НА ВОЕРНААВЕ

Синдромът на Voerhaave е баротравма със спонтанно трансмурално разкъсване на хранопровода и перфорация, възникваща при силно повишение на интраабдоминалното налягане и вътрелуменното хранопроводно налягане в резултат на нарушена невромускулна координация, непозволяваща отпускането на крикофарингеалния мускул. Холандският лекар Herman Voerhaave (1668-1738) за първи път описва руптура на хранопровода и последващия медиастинален сепсис през 1724 г. Честотата на синдрома на Voerhaave е сравнително рядка, засяга по-често мъже, отколкото жени, в съотношение от 2:1 до 5:1 и пациенти > 50-годишна възраст. Смъртността достига до 35% и това определя синдрома на Voerhaave като най-смъртоносна перфорация на гастроинтестиналния тракт (ГИТ). Перфорацията обикновено настъпва в най-слабото място на хранопровода – лявата долна част на хранопровода под диафрагмата при възрастни. При млади пациенти обикновено перфорацията е към дясната плеврална кухина. Предшестващите симптоми са тежки и повтарящи се епизоди на гадене, повръщане и коремно напрежение, най-често при мъже на средна възраст, които скоро са злоупотребили с храна и/или алкохол. След това внезапно настъпва силна гръдна болка в долната част на гръдния кош, както и в горната част на корема. За разлика от синдрома на Mallory-Weiss, хематемеза обикновено не настъпва. Триадата на Mackler включва повръщане, болка в долната част на гръдния кош, и подкожен емфизем. Диагностицирането на синдрома на Voerhaave нерядко е трудно и обикновено закъснява, защото при около 1/3 от пациентите симптомите са атипични. За поставяне на диагнозата много помага наличието на подкожен емфизем с крепитации и видимите с образни изследвания пневмомедиастинум и левостранен плеврален излив, който може да съдържа слюнчена амилаза. Рентгеновото изследване на хранопровода с водноразтворимия контраст гастрографин има чувствителност от 90%. Ендоскопско изследване не се препоръчва. Диференциална диагноза трябва да се направи със синдрома на Mallory-Weiss, пептична язвена болест, инфаркт на миокарда,

панкреатит и др. Лечението включва i.v. обемно заместване, антибиотици, дренаж, ендоскопско стентирание или хирургична намеса. Хирургично лечение трябва да се предприеме в рамките на 12 часа от руптурата, като смъртността е около 90% след 48 часа, а при липса на терапия е близка до 100%. Данните от ново проучване сочат, че използването на ендоскопски поставени стентове при синдрома на Voerhaave не показва предимства по отношение на усложнения и болничен престой в интензивно отделение в сравнение с хирургично лечение и освен това е свързано с по-висок риск от летален изход [35].

УВРЕЖДАНЕ НА ХРАНОПРОВОДА ПРИ СИНДРОМ НА MALLORY-WEISS

Синдромът на Mallory-Weiss се характеризира с кървене от горния ГИТ, в резултат на надлъжни мукозни или субмукозни разкъсвания в долната част на хранопровода и/или горната част на стомаха. Синдромът на Mallory-Weiss е свързан с лекарите Kenneth Mallory и Soma Weiss, които през 1929 г. описват пациенти с постоянно гадене и разкъсвания на стомашната кардия в резултат на тежко повръщане след злоупотреба с алкохол [26]. Мъжете са по-често засегнати от синдрома на Mallory-Weiss, като приемът на аспирин и алкохол са предразполагащи фактори. Разкъсването настъпва вследствие на напречно действащите сили върху ГЕВ и проксималния стомах, като стомахът херниира през диафрагмата, поради високото интраабдоминално налягане при силно повръщане. Силно кашляне, налягане, гадене при ендоскопия и ТЕЕ, и кардиопулмонална ресусцитация, могат да повишават рязко интраабдоминалното налягане или да предизвикат стомашен пролапс в хранопровода и също да са причина за синдрома на Mallory-Weiss [8]. Рязко настъпилото разширение на неразширяващата се долна част на хранопровода също може да предизвика линейно разкъсване на хранопровода. Значителна част от пациентите със синдром на Mallory-Weiss имат хиатална херния. Разкъсването в хернията по-често включва малката кривина на стомашната кардия, която е сравнително неподвижна, в сравнение с останалата част на стомаха. Хематемезата е основният клиничен симптом, настъпващ след пристъп от гадене или повръщане, като най-често тя е самоограничаваща се. По-редки симптоми са хематохезия, мелена, абдоминална болка, а при значима загуба на кръв може да се достигне до артериална хипотония, тахикардия и шок. Ендоскопията е средството на избор за диагностициране и

терапия при синдрома на Mallory-Weiss. Най-често се установява единично разкъсване непосредствено под ГЕВ по малката кривина на кардията, което е дълго средно 2-3 cm и широко няколко mm. Диференциална диагноза трябва да се направи с пептични язви, гастрит, ерозивен езофагит, варици на хранопровода, обструкция на стомаха, язви на Cameron и синдром на Voerhaave. Лечението най-често е поддържащо. Ендоскопското лечение при активно кървене включва инжектиране на адреналин, алкохол и полидоканол, електрокоагулация, връзково лигиране и поставяне на ендоскопски клипсове [21]. Ангиографска емболизация на лявата стомашна артерия, селективна инфузия на вазопресин и хирургия се използват при пациенти с неовладяно и продължаващо кървене [32].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Травма на хранопровода настъпва рядко, но изисква повишено внимание от страна на лекарите във връзка с възможните тежки усложнения. Състоянието на пациент след настъпила хранопроводна травма, трябва да бъде оценено бързо и лечението да се осъществява от мултидисциплинарен екип.

Библиография

- Abdulrahman, H., A. Ajaj, A. Shunni et al. Blunt traumatic esophageal injury: Unusual presentation and approach. *Int J Surg Case Rep*, 5, 2014, № 1, 16-8.
- Ahmed, K., Y. Lal et S. Condron. Esophageal Perforation: A Rare Complication of Transesophageal Echocardiography in a Patient with Asymptomatic Esophagitis. *Case Rep Gastroenterol*, 6, 2012, № 3, 760-4.
- Beal, S. L., E. W. Pottmeyer et J. M. Spisso. Esophageal perforation following external blunt trauma. *J Trauma*, 28, 1988, № 10, 1425-32.
- Ben-Menachem, T., G. A. Decker et D. S. Early. Adverse events of upper GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*, 76, 2012, № 4, 707-18.
- Biancari, F., V. D'Andrea, R. Paone et al. Current treatment and outcome of esophageal perforations in adults: systematic review and meta-analysis of 75 studies. *World J Surg*, 37, 2013, № 5, 1051-9.
- Boeckxstaens, G. E., V. Annese, S. B. des Varannes et al. Pneumatic dilation versus laparoscopic Heller's myotomy for idiopathic achalasia. *N Engl J Med*, 364, 2011, № 19, 1807-16.
- Bourke, M. J. Endoscopic Resection of Barrett Esophagus With High-Grade Dysplasia and Early Esophageal Cancer. *Gastroenterology & Hepatology*, 6, 2010, № 8, 501-4.
- Cappelli, M. S., K. Dass et P. Manickam. Characterization of the syndrome of UGI bleeding from a Mallory-Weiss tear associated with transesophageal echocardiography. *Dig Dis Sci*, 59, 2014, № 10, 2381-9.
- Cohen-Gadoi, A. A., C. B. White, M. B. Dekutoski et al. Arterial-esophageal fistula: a complication of nasogastric tube placement after lumbar spine surgery: a case report. *Spine (Phila Pa 1976)*, 28, 2003, № 5:E98-E101.
- Cordero, J. A., D. H. Kuehler et J. B. Fortune. Distal esophageal rupture after external blunt trauma: report of two cases. *J Trauma*, 42, 1997, № 2, 321-2.
- Doll, N., M. A. Borger, A. Fabricius et al. Esophageal perforation during left atrial radio-frequency ablation: is the risk too high? *J Thorac Cardiovasc Surg*, 125, 2003, № 4, 836-42.
- Elliott, M., P. Brady et R. Smith. Tracheo-oesophageal fistula following a fall. *ANZ J Surg*, 71, 2001, № 12, 772-3.
- Enns, R., J. A. Brown et L. Halparin. Intramural esophageal hematoma: A diagnostic dilemma. *Gastrointest Endosc*, 51, 2000, № 6, 757-9.
- Gillinov, A. M., G. Pettersson et T. W. Rice. Esophageal injury during radio-frequency ablation for atrial fibrillation. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 122, 2001, № 6, 1239-40.
- Haynes, D. E., B. E. Haynes et Y. V. Yong. Esophageal rupture complicating Heimlich maneuver. *Am J Emerg Med*, 2, 1984, № 6, 507-9.
- Isik, A., D. Firat, K. Peker et al. A case report of esophageal perforation: Complication of nasogastric tube placement. *Am J Case Rep*, 2014, 15:168-71.
- Jung, K. W. et O. J. Lee. Extensive spontaneous submucosal dissection of the esophagus: Long-term sequential endoscopic observation and treatment. *Gastrointest Endosc*, 55, 2002, № 2, 262-5.
- Katzka, D. A. Esophageal disorders caused by medications, trauma, and infection. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010:chap 45.
- Keshishian, J., J. Young, E. Hill et al. Esophageal Injury Following Radiofrequency Ablation for Atrial Fibrillation: Injury Classification. *Gastroenterology & Hepatology*, 8, 2012, № 6, 411-4.
- Kiernan, P. D., M. J. Sheridan, E. Elster et al. Thoracic esophageal perforations. *South Med J*, 96, 2003, № 2, 158-63.
- Kim, H. S. Endoscopic management of Mallory-Weiss tearing. *Clin Endosc*, 48, 2015, № 2, 102-5.
- Korula, J., K. Pandya et S. Yamada. Perforation of esophagus after endoscopic variceal sclerotherapy. Incidence and clues to pathogenesis. *Dig Dis Sci*, 34, 1989, № 3, 324-9.
- Kumar, S., G. Brown, F. Sutherland et al. The transeophageal echo probe may contribute to esophageal injury after catheter ablation for paroxysmal atrial fibrillation under general anesthesia: a preliminary observation. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 26, 2015, № 2, 119-26.
- Kwan, K. L., S. Law, K. H. Wong et al. Esophageal hematoma: a masquerade of rare occurrence. *Endoscopy*, 2006, 38 Suppl 2:E29.
- Lee, S. L., S. S. Kim, S. Shekherdian et al. Complications as a result of the Heimlich maneuver. *J Trauma*, 66, 2009, № 3:E34-5.
- Mallory, G. K. et S. W. Weiss. Hemorrhages from lacerations of the cardiac orifice of the stomach due to vomiting. *Am J Med Sci*, 1929, 178:506-12.
- Micon, L., L. Geis, H. J. Siderys et al. Rupture of the distal thoracic esophagus following blunt trauma: case report. *Trauma*, 30, 1990, № 2, 214-7.
- Minyard, A. N. et D. M. Smith. Arterial-esophageal fistulae in patients requiring nasogastric esophageal intubation. *Am J Forensic Med Pathol*, 21, 2000, № 1, 74-8.
- Muneeer, M., H. Abdelrahman, A. El-Menyar et al. External air compression: A rare cause of blunt esophageal injury, managed by a stent. *Int J Surg Case Rep*, 5, 2014, № 9, 620-3.

30. Papadimitriou, G., K. Vardas, G. Kyriakopoulos et al. Esophageal perforation during laparoscopic adjustable gastric band: conversion to open sleeve gastrectomy and endoscopic stent placement. *G Chir*, 36, 2015, № 2, 70-3.
31. Paspatis, G. A., J. M. Dumonceau, M. Barthet et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy*, 46, 2014, № 8, 693-711.
32. Pezzulli, F. A., F. M. Purnell et E. H. Dillon. The Mallory-Weiss syndrome. Case report and update on embolization versus intraarterial vasopressin results. *NY State J Med*, 86, 1986, № 6, 312-4.
33. Quine, M. A., G. D. Bell, R. F. McCloy et al. Prospective audit of perforation rates following upper gastrointestinal endoscopy in two regions of England. *Br J Surg*, 82, 1995, № 4, 530-3.
34. Qumseya, B. J., F. Kusumoto et H. Wolfsen. Esophageal Injury Following Left Atrial Ablation. *Gastroenterology & Hepatology*, 8, 2012, № 6, 414-6.
35. Schweigert, M., R. Beattie et N. Solymosi. Endoscopic stent insertion versus primary operative management for spontaneous rupture of the esophagus (Boerhaave syndrome): an international study comparing the outcome. *Am Surg*, 79, 2013 № 6, 634-40.
36. Sepesi, B., D. P. Raymond et J. H. Peters. Esophageal perforation: surgical, endoscopic and medical management strategies. *Curr Opin Gastroenterol*, 26, 2010, № 4, 379-83.
37. Siegel, M. O., D. M. Parenti et G. L. Simon. Atrial-esophageal fistula after atrial radiofrequency catheter ablation. *Clin Infect Dis*, 51, 2010, № 1, 73-6.
38. Singal, A. K., S. K. Sarin, S. P. Misra et al. Ulceration after esophageal and gastric variceal sclerotherapy – influence of sucralfate and other factors on healing. *Endoscopy*, 20, 1988, № 5, 238-40.
39. van Heijl, M., T. P. Saltzherr, M. I. van Berge Henegouwen et al. Unique case of esophageal rupture after a fall from height. *BMC Emerg Med*, 2009, 9:24. doi: 10.1186/1471-227X-9-24.
40. Viazis, N., A. Armonis, J. Vlachogiannakos et al. Effects of endoscopic variceal treatment on oesophageal function: a prospective, randomized study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 14, 2002, № 3, 263-9.
41. Vinson, P. P. External trauma as a cause of lesions of the oesophagus. *Am J Digest Dis Nutr*, 1936, 3:457-9.
42. Vogel, S. B., W. R. Rout, T. D. Martin et al. Esophageal Perforation in Adults: Aggressive, Conservative Treatment Lowers Morbidity and Mortality. *Ann Surg*, 241, 2005, № 6, 1016-23.
43. Yong, S. B., J. S. Ma, Chen FS et al. Nasogastric Tube Placement and Esophageal Perforation in Extremely Low Birth Weight Infants. *Pediatr Neonatol*, 2014. doi: 10.1016/j.pedneo.2013.10.011.
44. Yones, Z, D. A. Johnson. The spectrum of spontaneous and iatrogenic esophageal injury: Perforations, Mallory-Weiss tears, and hematomas. *J Clin Gastroenterol*, 1999, 29:306-17.

Постъпил за печат на 12 януари 2016 г.

Нова книга

ПРЕД ЕСКУЛАП ВСИЧКИ СА РАВНИ ТАКА НАРЕЧЕНАТА ПРИДВОРНА МЕДИЦИНА В БЪЛГАРИЯ 1878-1988 Маруся Петкова



Издателство "Медицина и Физкултура" предлага монография, която осветлява медицинското обгрижване на българските царски особи и държавни мъже, техните семейства и приближени за период от 110 г. Представени са около 600 лекари и други медицински специалисти, работили в системата на придворната медицина – до Освобождението, при Александър Батенберг, Фердинанд, Борис III и благотворителната дейност на княгините и цариците, както и тази по времето на социализма – в Правителствена поликлиника и болница, санаториумите Владая-1 и Владая-2. На 550 стр. е проследен пътят на лечителското изкуство по нашите земи от Орфей и римските терми, богомилските зелейници, Българското възраждане и времето след Освобождението до наши дни. Авторката е лекар, доцент по здравен мениджмънт и преподавател по история на медицината. Книгата е предназначена за лекари и всички други медицински специалисти, историци и интересувачи се от историята на българската медицина.

Книгата може да се закупи със
ЗАЯВКА на e-mail med_pharm@abv.bg