

DOI:10.3724/SP.J.1008.2009.00091

## 腹痛、恶心、呼吸困难(第51例)

### Abdominal pain, nausea, and respiratory difficulty (the 51<sup>st</sup> case)

刘伟强<sup>1</sup>, 瞿小英<sup>2</sup>, 仲剑平<sup>3</sup>

1. 第二军医大学长海医院病理科, 上海 200433

2. 第二军医大学长海医院急诊科, 上海 200433

3. 第二军医大学长海医院普通外科, 上海 200433

[关键词] 血栓形成; 梗死; 尸体解剖

[中图分类号] R 656

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2009)01-0091-04

### 1 临床资料

女性病例, 55岁, 2008年7月18日无明显诱因出现中上腹持续性痛, 伴肩背部放射痛。就诊于当地医院, B超示“胆囊结石伴炎症, 脾肿大”, 尿常规见白细胞。经抗炎补液处理, 腹痛无明显好转, 于7月21日6:40急诊拟“急性胆囊炎、胆囊结石, 尿路感染, 脾肿大”收入院。发病以来, 无明显腹胀, 无肛门停止排气、排便, 无脐周阵发性疼痛, 无胸闷、气促。既往曾行子宫肌瘤手术。幼时有风湿性心脏病史。入院查体: T 37.2℃, P 80/min, R 20/min, BP 110/80 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 一般情况可, 步入病房, 全身皮肤、巩膜无黄染, 心肺未见明显异常, 腹平软, 下腹部见陈旧性手术瘢痕, 右中上腹压痛, 伴轻度肌卫, 无反跳痛, 肝区叩击痛、莫非征(+)。辅助检查: 血常规白细胞  $17.2 \times 10^9/L$ 。血淀粉酶 20 U/L, 尿淀粉酶 141 U/L。入院后抗炎补液治疗。当日 18:00, T 37.9℃, 主诉腹痛减轻, 恶心, 无呕吐。查体: 神情, 腹平软, 中上腹深压痛, 无反跳痛及肌卫。肝功能: 总胆红素 22.8  $\mu\text{mol/L}$ , 直接胆红素 6.3  $\mu\text{mol/L}$ , 总蛋白 55.0 g/L, 白蛋白 34.0 g/L, 前白蛋白 155 mg/L (200~450 mg/L); 肾功能: 尿素 9.2 mmol/L, 肌酐 112  $\mu\text{mol/L}$ ; 乳酸脱氢酶 343 IU/L (91~180 IU/L)。19:40 主诉恶心, 胸部不适, 出汗, 无寒战, 腹痛无加重。20:40 主诉胸闷、气促, 心悸, 无呕吐, 腹痛无加重。查体: BP 138/80 mmHg, 神清, 呼吸急促, 口唇发绀, HR 180/min, 律齐, 未闻及病理性杂音。腹隆起, 右中上腹压痛, 双下肢水肿。给予呋塞米、西地兰治疗。21:30 HR 179/min, R 42/min, SpO<sub>2</sub> 58%, 血压测不清, 烦躁, 四肢冷。留置导尿无尿。急查血气分析: pH 7.161, PCO<sub>2</sub> 4.55 kPa, PO<sub>2</sub> 9.71 kPa, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 12.2 mmol/L, BE<sup>-</sup> 15.6 mmol/L, SB 12.5 mmol/L, SO<sub>2</sub>C 89.9%; 电解质 K<sup>+</sup> 3.2 mmol/L, Na<sup>+</sup> 131 mmol/L, Cl<sup>-</sup> 100 mmol/L, 肌酸磷酸激酶 11.0 ng/ml (0.3~4 ng/ml), 肌红蛋白 1 015.4 ng/ml

(0~70 ng/ml), 肌钙蛋白 0.27 ng/ml (0~0.04 ng/ml)。22:00~23:00 神志淡漠, 无尿。HR 180/min, R 42/min, 血压仍测不清。给予升压药。23:30 转入 ICU 病房。HR 180/min, R 42/min, 血压仍测不清。腹隆, 叩诊鼓音, 移动性浊音(-), 肠鸣音弱。床边 B超检查示脂肪肝, 脾肿大, 肝肾、脾肾间及盆腔少量积液。23:50 心电监护: P 160/min, R 45/min, BP 74/43 mmHg。22日 00:35 心电监护: P 165/min, R 40/min, BP 128/57 mmHg。血常规: HB 125 g/L, WBC  $72.2 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞 0.87, HCT 0.38, PLT  $184 \times 10^9/L$ 。血气分析: pH 6.999, PCO<sub>2</sub> 11.0 kPa, PO<sub>2</sub> 2.00 kPa, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 20.3 mmol/L, BE<sup>-</sup> 12.8 mmol/L, SB 12.4 mmol/L, SO<sub>2</sub>C 9.6%。1:20 心电监护: P 167/min, R 48/min, BP 108/58 mmHg, SpO<sub>2</sub> 38%。神志不清, 双侧瞳孔等大等圆, 对光反射迟钝, 无尿。3:00 行气管插管, 呼吸机辅助呼吸。4:10 口腔内吸出咖啡色液体 20 ml。5:35 昏迷, 心电监护: P 142/min, R 12/min, BP 64/20 mmHg, 瞳孔散大。7:00~7:50 昏迷, 心电监护: P 113/min, R 12/min, BP 58/26 mmHg。7:50 心跳停止, 经抢救无效死亡。

### 2 临床讨论

消化内科 病例为中老年女性, 以右中上腹压痛, 肝区叩击痛和莫非征(+)入院, 血常规白细胞  $17.2 \times 10^9/L$ 。临床按急腹症处理, 经抗炎、输液等治疗后, 症状无明显缓解, 且于当晚出现恶心、胸部不适、气促、口唇发绀、心跳加快等症状及腹隆起、腹部压痛、双下肢水肿等体征。由于该病例处于隐匿性冠心病的好发年龄, B超发现脂肪肝提示脂质代谢障碍加之幼时有风湿性心脏病史, 结合出现血氧饱和度下降及乳酸脱氢酶升高, 考虑为以腹痛为首发症状的急性心肌梗死导致心源性休克, 并发肾功能损害导致临床出现胃膀胱气、无尿和腹腔积液, 终致呼吸衰竭而死亡。

普外一科 从病例的症状、体征及各项检查结果看, 急

[收稿日期] 2008-01-24

[接受日期] 2008-10-24

[作者简介] 刘伟强, 讲师、主治医师, E-mail: gzff0524@21cn.com

性结石性胆囊炎诊断可以成立。入院治疗后腹痛的症状、体征均有所减轻,说明抗炎治疗有一定效果,但病例同时出现一些非特异性腹部症状,如恶心而不伴呕吐和腹胀隆,这种症状的出现有两种可能性,一是心肌梗死,早期出现恶心,晚期致肠蠕动减弱,肠胀气而出现腹部膨隆;另一种可能为胃肠道病变导致的胃肠出血。风湿性心脏病合并主动脉瓣狭窄的病例有15%~25%可出现胃肠血管发育不良,在急性胆囊炎的刺激下则可能发生胃肠出血,并可引起肠壁通透性增加而导致腹腔积液(B超示肝肾、脾肾间及盆腔少量积液)。综上所述,该病例可能系急性胃肠出血导致冠状动脉痉挛而引发急性心肌梗死导致心源性休克死亡。病例临终前口内有咖啡色液体溢出,可能由胃肠出血所致,也可能系急性心肌梗死引发胃应激性溃疡的结果。

普外三科 该病例为一55岁的中年妇女,发病急、病情重且病程短,进展迅速,结合临床表现及各项检查结果,判断发生了消化、呼吸及泌尿系统的多器官功能衰竭。病例有风湿性心脏病史,可能在瓣膜上有血栓形成,在急性胆囊炎和尿路感染的急性刺激下可使血栓脱落而形成一系列不良后果。首先,该病例有胸闷、气急、发绀等呼吸困难的表现,血气分析示血氧饱和度下降,考虑系血栓脱落导致肺梗死的结果。其次病例腹部症状及体征由轻变重,逐步出现肠胀气、腹胀隆和积液,加之口腔内有咖啡色液体提示并发胃肠道出血,结合乳酸脱氢酶升高和白细胞显著提高,考虑系血栓脱落致肠系膜上动脉栓塞引起肠坏死。病例因肺梗死和肠系膜上动脉栓塞导致水电解质及酸碱平衡紊乱,引发了无尿等肾功能衰竭表现。前面几位医生提到的心肌梗死也可能存在,但应为后期的并发症而非起始因素。至于其他致死性疾病还应考虑急性重症胰腺炎,但因该病例并无剧烈腹痛和淀粉酶升高等特异性表现可予以排除。综上所述,该病例因心瓣膜血栓脱落引起肺梗死和肠系膜上动脉栓塞致多器官功能衰竭而死亡。

心内科 该病例胆囊炎的入院诊断明确,但病情发展迅速,考虑有下列可能:(1)肺梗死,病例出现胸闷、气急发绀,呼吸频率增快达40/min,心率增快达180/min,加之出现肠鸣音减弱、腹腔积液、双下肢水肿等体循环淤血的表现,说明病例存在右心衰竭,另外血气检测示氧分压进行性下降,这些都支持肺梗死的存在。但是肺梗死一般发生在下肢手术后长期卧床的病例,栓子来源于下肢深静脉。该病例无此类病史,考虑栓子来源于风湿性心脏病形成的瓣膜血栓性或细菌性栓子,也不能排除脂肪肝引发肺脂肪栓塞的可能。(2)心肌梗死,病例为一绝经期女性,表现为胸闷、气急,血中肌红蛋白与肌钙蛋白均有升高,符合心肌梗死的表现。但是该病例以腹部症状入院,无心肌梗死的典型症状,又无心电图依据,尤其是肌钙蛋白仅轻度升高,故临床并不完全支持心肌梗死。(3)心肌炎:病例为一中年女性,伴有胸闷、气急,是病毒性心肌炎常见临床表现,但病例生前无明显感染等诱因,更为主要的是发绀出现在血压变化之前,而重症心肌炎

应为中心性发绀,即随着血压下降而发绀逐渐加重,故临床并不完全符合;(4)重症肺炎:病例以发热、白细胞显著增高及胸闷、气促和血氧饱和度下降为主要表现,不能完全排除肺部严重感染的可能,由于没有呼吸音的改变及未进行胸部影像学检查,依据不足;(5)夹层动脉瘤:由于缺乏撕裂样疼痛等典型症状且色素无明显下降,故虽病程较短,也不予支持;(6)其他消化系统疾病如急性胰腺炎等,无明确支持依据。综上所述该病例的死因考虑为肺梗死或肺梗死并发心肌梗死。

风湿科 该病例考虑可能存在的疾病有:(1)急性结石性胆囊炎,该诊断较明确;(2)化脓性胆管炎,为急性胆囊炎的常见并发症,且病例白细胞明显增高可予支持,但临床缺乏高热、寒战和黄疽等特异性表现;(3)急性重症胰腺炎,以腹痛为主要症状且死亡迅速,但缺乏淀粉酶升高;(4)肠系膜上动脉栓塞,尽管有风心病史、肠麻痹等腹部表现和中毒性休克,但病例腹痛并不剧烈且无呕吐及血便,故不完全支持;(5)肺梗死,病例呼吸困难,心率增快及后续发生的休克、呼衰、代谢性酸中毒均支持急性肺梗死,但病例无手术、卧床和血液凝固性增加等诱因,栓子来源不明;(6)急性心肌梗死,从临床表现看符合胃肠型急性心力衰竭,从其心率达180/min、律齐、血压下降不明显等表现判断为室上性心律失常,这在心肌梗死中较为少见,加之病情发生快、症状重,判断可能发生心前壁广泛大面积心肌梗死,并引发胃的应激性溃疡。另外根据病例腹部症状体征,推测是否存在腹主动脉夹层动脉瘤并随着夹层扩展而累及胸主动脉和冠状动脉从而诱发心肌梗死的可能。

急诊科 该病例病史特点为:(1)中年女性,起病急,主因“中上腹持续性疼痛3d”来院;(2)既往有风湿性心脏病及子宫肌瘤手术史;(3)现病史分两个阶段:①病例入院前3d始无明显诱因出现中上腹持续性疼痛,伴肩背部放射痛。就诊于当地医院,B超示“胆囊结石伴炎症,脾肿大”,尿常规见白细胞,经抗炎补液处理,腹痛无明显好转;②入院后24h内出现进行性低血压,胸闷气促,少尿,低血氧,最终抢救无效死亡;(4)查体:入院时主要阳性体征为右中上腹压痛,伴轻度肌卫,莫非征(+);入院后逐渐出现口唇发绀,双下肢水肿;(5)辅助检查:入院后床边B超提示脂肪肝,脾肿大,肝肾、脾肾间隙及盆腔少量积液;血常规白细胞从 $17.2 \times 10^9/L$ 进行性上升至 $72.2 \times 10^9/L$ ;血气分析提示进行性呼吸衰竭,代谢性酸中毒;心肌酶谱明显升高。根据以上病史,该病例腹痛的原因可以从腹腔外脏器病变及腹腔内病变两方面考虑:(1)腹腔外脏器病变,主要为胸部疾病。包括①急性心肌梗死:病例为中年女性,入院后出现进行性胸闷气急,血压降低,双下肢水肿,肌酸磷酸激酶、肌红蛋白、肌钙蛋白均明显增高,短期内病情急剧恶化,支持该病诊断,不支持点主要为没有提供动态变化的心电图。②肺栓塞:病例入院后表现为进行性胸闷,气急,口唇发绀,呼吸频率达每分钟40余次,心率179/min,并有双下肢水肿,腹腔积液等循环淤血的表现,

支持肺栓塞的诊断,栓子来源可以考虑为风湿性心脏病形成的瓣膜血栓性或细菌性栓子。③急性心包炎:不典型的急性心包炎可以表现为中上腹持续性疼痛,白细胞可以升高,当心包填塞后可以出现胸闷、气急以及下肢水肿等循环淤血表现,从而导致代谢性酸中毒,休克,直至最终死亡,可以行心脏彩超及胸片等检查协助诊断。④急性重症心肌炎:可以出现胸闷气急、血压降低,以及肌酸磷酸激酶、肌红蛋白、肌钙蛋白的增高,也可以有循环淤血表现,不支持点主要为没有病毒感染史、心电图变化,可进一步行病毒方面的检查。(2)腹腔内脏器病变,包括:①急性腹腔感染:一是急性化脓性胆管炎,该病例B超提示胆囊结石伴炎症,血象急剧上升,腹痛明显,不能排除该病导致严重的脓毒症,最终致ARDS、代谢性酸中毒而死亡的可能。不支持点为病例为中年妇女,但没有典型的发热、黄疸、腹痛等三联征;二是急性重症胰腺炎,该病例有上腹部疼痛及腹腔积液,且重症胰腺炎容易并发休克、ARDS等多器官系统损害,不能排除不典型出血坏死性胰腺炎导致多脏器功能衰竭的可能,不支持点为淀粉酶正常,但若有胰腺CT等检查提供证据的话,虽淀粉酶正常,可以诊断。②腹腔脏器穿孔:一般脏器穿孔多有明显腹膜炎表现,腹肌紧张明显,且腹平片可有阳性表现,该病例症状不符,但胃后壁穿孔腹膜刺激症状可以不明显,且可以表现为腹部疼痛及后背放射痛,所以不能完全排除胃后壁穿孔可能,如消化性溃疡、胃癌向后穿孔。③腹腔内血运性疾病:一是夹层腹主动脉瘤,主要表现为腹部剧烈疼痛,伴有腰、背部放射痛,常发生于有高血压病史的病例,血压常明显升高,该病例既往虽无高血压病史,且此次发病来血压也无明显增高,但不能排除不典型表现,进一步支持有赖于MRI或腹主动脉彩超检查。二是肠系膜动脉栓塞,多以剧烈持续性腹痛阵发性加重为主要表现,可伴有腰、背部反射痛,有时有血便,当坏死严重时可导致腹腔积液、进行性低血压、休克、乃至死亡,该病例病史、症状、体征并不符合,但不能排除不典型病例,依赖于腹部血管DSA等检查。三是其他腹腔脏器血运性疾病,如肠系膜静脉血栓形成、急性门静脉血栓形成、脾梗死有赖于CT等影像学 and 血管造影等检查。④空腔脏器阻塞或扭转:常见的为肠梗阻,病例发病以来,无明显腹胀,无肛门停止排气、排便,无脐周阵发性疼痛,也没有腹部平片支持诊断,故可能性不大。⑤腹腔脏器破裂:如肝、脾破裂,多发生暴力或病理性基础如肿瘤等情况下,腹腔积液较多,可穿刺抽出不凝血,多迅速发生休克,不符合该病例表现。综上所述,该例的主要诊断可能为:(1)心肌梗死;(2)大面积肺栓塞;(3)急性腹腔重症感染,包括急性化脓性胆管炎,急性出血坏死性肠炎,缺血坏死性肠病,夹层腹主动脉瘤,胃后壁穿孔。主要死亡原因:(1)严重酸碱平衡紊乱;(2)严重休克(低血容量性、中毒性、心源性);(3)急性呼吸衰竭。

总结发言 病例主诉中上腹痛3d,拟诊胆囊炎、胆囊结石、脾肿大、尿路感染入院。有恶心、无呕吐。入院13h后出胸部不适、出汗,复又发生心悸、气促、发绀,血压仍在120/

80 mmHg,心率达180/min,律齐,未闻病理性杂音。随后即相继出现多器官功能障碍综合征(MODS),心脏:心动过速、血压测不清,心肌酶异常11.0 ng/ml(0.3~4 ng/ml);肺:呼吸42/min,PCO<sub>2</sub> 11.0 kPa,PO<sub>2</sub> 2 kPa;肾:无尿,尿素9.2 mmol/L,肌酐112 μmol/L,肌红蛋白1 015.4 ng/ml(0~90 ng/ml);血清总胆红素22.8 μmol/L,乳酸脱氢酶343 IU/L;胃肠:腹胀膨隆,中上腹有压痛,肠鸣音弱,腹腔及盆腔有积液;脑:烦躁、淡漠、神志不清。幼时有风湿性心脏病史,后来又有子宫肌瘤切除术史。

根据病情演变过程,考虑有两种可能性,一种是始发的胆道疾病加重导致脓毒症和多器官功能障碍;另一种是始发病诱发了易患MODS的患者发生了MODS。第一种可能性不大,因病例并发右上腹剧烈疼痛、黄疸和发冷、发热等脓毒症症状,不像化脓性阻塞性胆管炎引起的脓毒性休克而致MODS。第二种可能性大于第一种,因为在病例的血常规检查中发现肌酸磷酸激酶11.0 ng/ml(0.3~4 ng/ml)和肌红蛋白为1 015.4 ng/L(0~10 ng/L),这些导乎寻常的激酶和肌红蛋白升高提示机体某处明显肌肉坏死。可能发生肌肉坏死的疾病主要3种,即(1)挤压综合征(chush syndrome),病例显然不存在;(2)心肌梗死;病例未出现过心绞痛,也无高血压或糖尿病,有无高血脂不清楚,心前区未闻病理性杂音,从临床表现的全貌来看不太像心肌梗死,如能见到心电图的波型,这个问题可能得到澄清;(3)肠管坏死:病例腹部隆起,中上腹压痛,肠音弱,腹腔内多处积液,因此肠坏死不能排除。在无腹部外伤或腹腔感染、肠扭转等情况下出现肠坏死,应想到肠系膜动脉栓塞或肠系膜静脉血栓形成所致的可能性。动脉栓塞发病急,常伴剧烈腹痛,因系缺血性病变,一般腹腔无积液;静脉血栓形成发病较缓慢,腹痛不剧烈,因系淤血性病变,腹腔常有积液。至于肠系膜静脉血栓形成的原因,是否由脂肪肝→肝硬化,引起门脉血流淤积或因多次手术后造成的血液高凝状态所致,目前尚难确定。

### 3 尸体解剖

3.1 尸检所见 女性尸体,身高160 cm。双眼结膜无充血,巩膜无黄染,角膜轻度混浊,双侧瞳孔等大等圆,直径约0.5 cm;口、鼻腔内有褐色液体溢出;口唇、双足趾甲苍白;双手指甲发绀。切开头皮,右大脑顶部颅骨有一“L”形手术切口;右顶叶硬脑膜增厚、变硬,有一圆形切口,长8 cm,局部与颅骨粘连;脑重1 290 g,大小18 cm×16 cm×12 cm,双侧小脑扁桃体轻度压迹,脑切面未见明显出血、坏死及肿瘤,大脑中动脉未见粥样硬化;镜下右顶叶硬脑膜纤维增生、玻璃样变,散在异物肉芽肿,周围见炎性肉芽组织;脑神经细胞变性、水肿,小胶质细胞增生,有卫星现象。胸腹部“T”形切开,双侧气胸试验阴性,肝、脾肋下未及。双侧胸腔见少量淡黄色液体。心脏约320 g,左、右心室壁厚分别为1.3 cm和0.3 cm,各瓣膜未见明显异常;镜下心肌萎缩,间质充血、水肿,部分小血管内充满白细胞,右心脂肪浸润。主动脉内壁见粥样斑

块;冠状动脉粥样硬化Ⅱ级。喉头气管黏膜未见明显充血、水肿,未见异物堵塞,声门裂无明显狭窄。右肺约450g,左肺重约400g,双肺切面暗红,有少量泡沫样液体溢出;近肺门处小动脉内见血栓性栓子;镜下肺淤血、灶性水肿并灶性肺气肿,部分小血管内充满白细胞;双肺多个小血管内见血栓性栓子。腹腔内有暗红色液体,约850ml。子宫、双附件缺如,其余各脏器位置及毗邻关系未见异常。肝脏约1100g,大小23cm×10cm×6cm,切面灰红、微黄,小叶结构清楚;镜下急性淤血,灶性肝细胞脂肪变性;汇管区少量炎细胞浸润。胆囊大小9cm×4.5cm×3.5cm,内见结石1枚,直径1.5cm;胆道通畅;镜下胆囊黏膜尸化,未见炎性病变。脾约600g,切面暗红;镜下脾小体存在,白髓缩小,脾窦扩张淤血、灶性出血,个别脾小梁血管内血栓形成。胰腺约60g,切面灰黄色,镜下小叶结构正常,间质个别小血管内血栓形成。左肾约120g,右肾约110g,双肾切面纹理清楚;镜下少量肾小球透明变性,近曲小管上皮细胞水样变,间质少量淋巴细胞浸润;局部肾盂旁见淋巴细胞灶性浸润。滤泡性膀胱炎。胃肠黏膜淤血;Treitz韧带以下空肠膨胀、色黑,长约270cm,壁薄,内含褐色糜状内容物;肠系膜上静脉及其分支(胰十二指肠静脉、胃网膜静脉和胃左静脉、胰静脉、脾静脉)内见血栓形成,长3~5cm,直径0.6~1.2cm;镜下胃黏膜下小静脉内血栓形成,空肠壁出血坏死、黏膜下多个小血管内血栓形成,回肠肌层灶性出血坏死,肠系膜上静脉及其分支血栓均为混合血栓,部分血栓边缘有机化现象。

3.2 病理诊断 (1)门静脉系统血栓形成(肠系膜上静脉及其分支如胰十二指肠静脉、胃网膜静脉和胃左静脉、胰静脉、脾静脉)致空肠出血性梗死、肺动脉小分支栓塞。(2)胆结石;轻度慢性肾盂肾炎,滤泡性膀胱炎。

3.3 死亡原因 空肠出血性梗死。

#### 4 讨论

血栓形成是一种常见的病理变化,是机体重要的防御机制,但有时也可造成严重的后果。形成血栓的原因目前公认的是由魏尔啸提出的3个条件<sup>[1]</sup>:(1)心血管内皮细胞的损伤;(2)血流状态的改变;(3)血液凝固性增加。本例为门静脉系统广泛血栓形成,因肠系膜上静脉及其分支内血栓体积大且已有机化现象,说明其形成最早,故为主要病变。肠系膜上静脉血栓形成为罕见的临床疾病,非手术者病死率接近100%<sup>[2]</sup>。该病与血液凝固性增高关系密切,常继发于下列

情况:(1)感染,通常为腹腔内化脓性感染如阑尾炎、憩室炎或盆腔脓肿;(2)血液科情况,如真性红细胞增多症、切脾后状态和与口服避孕药相关的高凝状态;(3)局部静脉充血和淤滞,如肝硬化门静脉高压症或肿瘤及肿大的脾脏外在压迫门静脉根部时;(4)肠系膜静脉的偶发事件或手术创伤。另有25%的病例未发现明显原因,归为原发性或特发性,可能与遗传性凝血紊乱如缺乏蛋白C、蛋白S或抗凝血因子Ⅲ有关。本例肝脏仅为轻度脂肪肝,并未导致肝硬化,脾肿大也不明显;虽有急性结石性胆囊炎,但炎症反应轻微,故以上病变均非肠系膜上静脉血栓形成的诱发因素。尸检发现病例不久前曾行开颅手术(病例隐瞒该段病史,后经调查发现1个月前曾行脑膜瘤切除术),由于大手术后血液的凝固性会增强,结合门静脉系统短期内有广泛的血栓形成,判断血液高凝状态为肠系膜上静脉血栓形成的主要原因。

该病例的主要死因是门静脉系统血栓形成,直接死因为空肠出血性梗死致中毒性休克引起多器官功能衰竭。空肠出血性梗死由肠系膜上静脉及其分支血栓形成造成空肠严重淤血,使动脉血流入减少而发生缺血性、节段性的出血坏死。临床因肠壁肌肉缺氧致持续性肠痉挛引起腹痛,肠壁坏死累及肌层和神经引起麻痹性肠梗阻出现肠鸣音减弱和腹隆起,血液自肠壁漏出至肠腔,致口内有咖啡色液体。肠壁坏死组织吸收入血后引起机体的中毒性休克,临床不仅出现一系列休克表现,并引起类白血病反应,导致血常规中白细胞数量持续且异常升高。最终引起心、肺和肾等多器官功能衰竭而死亡。

尸检还发现病例肺小动脉内存在血栓性栓子。因尸检未发现其他血管内有血栓形成,故推测其可能为门静脉系统内血栓部分脱落,通过与下腔静脉的吻合支进入体循环而栓塞于肺小动脉。由于发生栓塞的肺小动脉数量少,加之肺有肺动脉和支气管动脉双重血液供应,未引起肺梗死等严重病变,且临床未出现胸痛、呼吸困难等肺内广泛小动脉栓塞导致猝死的表现,故肺小动脉栓塞可能促进了肺功能的衰竭,但并非该病例的死亡原因。

#### [参考文献]

- [1] 李玉林. 病理学[M]. 6版. 北京:人民卫生出版社,2003:51-54.
- [2] 石美鑫. 实用外科学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2002:740-741.

[本文编辑] 孙岩