

自发性孤立性肠系膜上动脉夹层的 CT 分型和治疗策略

徐娴¹ 彭明洋² 陈亮³ 苏浩波³ 张振玉¹

[摘要] 目的:探讨多层螺旋 CT 血管成像在自发性孤立性肠系膜上动脉夹层(SISMAD)患者中的诊断价值以及不同分型的自发性孤立性肠系膜上动脉夹层的治疗策略。**方法:**回顾性分析 2011-02—2014-01 收治的 12 例 SISMAD 患者的临床资料及随访,根据 CTA 及 DSA 进行分型,探讨各型夹层的治疗方法及预后。**结果:**12 例患者中,6 例保守治疗成功,6 例行介入治疗。手术患者未出现并发症,所有患者均在出院前腹痛消失。**结论:**CTA 能直观显示 SISMAD 的位置,长度及病变程度,可作为诊断及随访本病的无创、准确及快速的检查方法。血管介入技术能够迅速解除夹层对动脉血流的影响,是一种新型的微创治疗方法。

[关键词] 肠系膜上动脉;夹层;血管成像;支架置入;诊断;治疗
doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2015.03.0010
[中图分类号] R322.1 **[文献标志码]** A

The diagnosis and treatment strategy of spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection

XU Xian¹ PENG Mingyang² CHEN Liang³ SU Haobo³ ZHANG Zhenyu¹

(¹Department of Gastroenterology, Nanjing Hospital Affiliated Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China; ²Radiology Department, Nanjing Hospital Affiliated Nanjing Medical University; ³Intervention Department, Nanjing Hospital Affiliated Nanjing Medical University)
Corresponding author: XU Xian, E-mail: susanxuxian@163.com

Abstract Objective: To explore the diagnostic value of multislice spiral computed tomography angiography (MSCTA) and the therapeutic strategies of the different types in spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection(SISMAD). **Method:** The clinical data and long-term follow-up of twelve patients diagnosed as SISMAD during the period from Feb. 2011 to Jan. 2014 in Nanjing Hospital were retrospectively analyzed. The patients were classified into four Sakamoto types according to the results of CTA and DSA. The treatment for different type of SISMAD was discussed and the results and prognosis were analyzed. **Result:** Six patients received conservative treatment and six patients were treated successfully with interventional therapy. No complications were occurred. All patients were discharged with the alleviation of their abdominal pain. **Conclusion:** CTA could clearly displayed the position, length and the degree of the SISMAD. Interventional therapy could restore the true lumen with sufficient distal flow of superior mesenteric artery (SMA) and is a feasible and effective treatment strategy for SISMAD.

Key words superior mesenteric artery; dissection; angiography; endovascular stents placement; diagnosis; therapy

肠系膜上动脉(superior mesenteric artery, SMA)夹层通常继发于主动脉夹层、血管性介入及腹部探查等医源性损伤或外伤后,自发性孤立性肠系膜上动脉夹层(spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection, SISMAD)是指不合并主动脉夹层,而单独出现的 SMA 夹层。SISMAD 是一种极为罕见的血管疾病,发病率低,国内外报道病例较少,其临床表现无明显特异性,大多以腹痛为主要症状,病情凶险,容易漏诊、误诊,极易因夹层动脉瘤样扩张破裂出血或栓塞致肠缺血坏死

而危及生命。近年来,随着影像诊断技术的进步和人们认识的提高,报道明显增多,现回顾性分析我院自 2011-02—2014-01 收治的 12 例 SISMAD 患者的临床资料,复习相关文献,讨论 SISMAD 的诊断及治疗方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 SISMAD 患者 12 例,男性,年龄 35~62 岁,平均 55 岁。患者临床资料、诊断及治疗方法以及预后、随访详见表 1。

1.2 方法

1.2.1 多层螺旋 CT 血管成像(CTA) 采用 Siemens Somatom Sensation16 多层螺旋 CT (MSCT)

¹南京医科大学附属南京医院消化科(南京,210001)
²南京医科大学附属南京医院放射科
³南京医科大学附属南京医院介入科
通信作者:徐娴, E-mail: susanxuxian@163.com

表 1 患者临床资料

编号	性别 /年龄 (岁)	入院时 血压 /mmHg	既往史	吸烟 & 饮酒	临床症状	CTA 及 DSA 表现	Sakamoto 分型	治疗	随访 /月	DSA&CTA 临床症状
1	男/50	130/80	高血压病	吸烟	上腹部疼痛 3 d,伴恶心呕吐胃内容物,2 次	肠系膜上动脉开口部见夹层,夹层内血栓形成。	Type I 型	保守治疗	6	腹痛消失,真腔通畅,肠道远端血供良好。
2	男/50	140/80	高血压病	吸烟	上腹部疼痛 1 d,伴呕吐胃内容物	肠系膜上动脉主干缩细,管壁毛糙,血流缓慢,起始段夹层,夹层内血栓形成,真腔管腔纤细。	Type III 型	1 枚支架置入 PRECISE 8 mm×40 mm)	6	支架通畅,假腔消失,支架内狭窄<20%。
3	男/51	138/70	无	无	腹部疼痛 1 周,伴呕吐胃内容物	肠系膜上动脉夹层动脉瘤形成,夹层假腔假性动脉瘤,20 mm×8 mm 大小,真腔狭窄细至 2 mm。	Type III 型	1 枚支架置入 (Protege GPS 6 mm×80 mm)	3	支架通畅,假腔消失。
4	男/53	135/70	无	吸烟	腰痛 1 月余	肠系膜上动脉近中段一分支起始部可见瘤样突出,约 5.5 mm×4.5 mm,夹层假腔内形成血栓,无血流。	Type III 型	保守治疗	6	无腹痛等新发症状。
5	男/62	118/75	无	无	中上腹疼痛 4 d	肠系膜上动脉主干管壁毛糙,呈夹层表现,夹层内血栓形成,真腔较细,距肠系膜上动脉开口约 3 cm 见局部瘤样扩张,距肠系膜上动脉开口部约 6 cm 一分支开口见小动脉瘤影。	Type I 型	1 枚支架置入 (Protege GPS 6 mm×60 mm)	6	支架通畅,假腔消失。
6	男/63	140/75	无	无	上腹部疼痛 1 d,伴呕吐胃内容物	肠系膜上动脉夹层,壁间血肿伴溃疡龛影形成。	Type III 型	支架联合弹簧圈栓塞 2 枚弹簧圈 (Micro-Plex10 Cosmos Complex Coil) 7 mm/22 cm, 6 mm/26 cm, 一枚 RX Accu-link(6~8×60 mm)支架	6	支架通畅,假腔消失,弹簧圈在位,支架内狭窄<30%。

续表

编号	性别 /年龄 (岁)	入院时 血压 /mmHg	既往史	吸烟 & 饮酒	临床症状	CTA 及 DSA 表现	Sakamoto 分型	治疗	随访 /月	DSA&CTA 临床症状
7	男/44	138/98	高血压病	无	脐周疼痛 1 周	肠系膜上动脉主干增粗,管壁毛糙,真腔纤细,假腔扩大,病变累及长约 14~16 cm。	Type I 型	双支架 6 mm × 80 mm, 8 mm × 80 mm (ev3, Protege GPS 支架),重叠约 30 mm	12	支架通畅,假腔消失,支架内狭窄 < 20%,无新发不适。
8	男/50	150/90	糖尿病 & 高血压病	无	中上腹部疼痛, 10 h 伴腹泻	肠系膜上动脉近段管壁毛糙,走形僵硬,对比剂排空顺畅。	Type II 型	保守治疗	6	无腹痛等不适症状。
9	男/56	138/70	无	无	脐周痛 1 d	肠系膜上动脉开口处见局部瘤样扩张。	Type III 型	2 枚弹簧圈栓塞 HyperSoft 20 mm × 50 cm (1 枚) 18 mm × 44 cm (1 枚)	24	肠系膜上动脉主干夹层动脉瘤瘤腔内弹簧圈位置形态良好,瘤腔闭塞不显影,肠系膜上动脉远端经肠系膜下动脉代偿良好。
10	男/35	130/80	无	无	左下腹部疼痛 2 d	肠系膜上动脉主干明显变细,可见血管夹层影,分支显影尚清晰。	Type I 型	保守治疗	3	肠系膜主干分支显影清晰。
11	男/53	138/70	无	吸烟	腹痛 1 d 伴呕吐	肠系膜上动脉主干管壁较毛糙,僵硬,走行较扭曲,局部见瘤样扩张。	Type II 型	保守治疗	6	肠系膜上动脉主干及近段分支血管显影清晰,局部见瘤样扩张。
12	男/53	158/90	高血压病	饮酒	脐周疼痛 1 周	肠系膜上动脉主干管壁毛糙,血流缓慢,呈肠系膜上动脉夹层表现,夹层内血栓形成,其真腔管腔纤细,距肠系膜上动脉开口 5 cm 处,可见 6 mm × 8 mm 假性动脉瘤影,对比剂排空延迟。	Type II 型	支架联合 3 枚弹簧圈栓塞 TRUFILL DCS ORBIT Detachable Coil) 8 mm/24 cm, 8 mm/24 cm, 7 mm/21 cm 3 枚, 1 枚 6 mm × 80 mm (Protege GPS 支架)	6	肠系膜上动脉主干及近段分支血管显影纤细,支架形态位置良好,支架内血流通畅,支架远端重度狭窄一闭塞,肠系膜上动脉部分分支血管显影纤细,动脉瘤腔内弹簧圈基本致密填充。

扫描。扫描参数:电压 120 kV,电流 240~300 mA,层厚 6.0 mm,矩阵 512×512 ,重建层厚 1.0 mm,螺距 1.375~1.750。用高压注射器从肘正中静脉注入非离子型造影剂碘海醇 100~120 ml,注射速率 3.0~4.0 ml/s。用团注实时示踪法确定延迟扫描时间,当其 CT 值达到 100~120 HU 时手动启动扫描。将扫描所得数据传至工作站进行图像处理,包括多平面重组(multiplanar reformation, MPR)、最大密度投影(maximum intensity projection, MIP)、容积再现(volume rendering, VR)技术。

1.2.2 DSA 检查方法 患者取仰卧位,局麻下采用改良 Seldinger 技术经右侧股动脉穿刺置入 F₄ 血管桥组,先送入 F₄ Cobra 导管或 Simon 导管,进行腹主动脉、腹腔动脉及 SMA、肠系膜下动脉造影检查。根据 Sakamoto 分型法^[1] 以及 Yun 等^[2] 在此基础上做了新的分型对 SMA 造影所见进行分型,主要依据夹层破裂口的位置、范围、内膜片,显示真假腔形态及假腔的血栓,明确分支血管病变,准确对夹层进行分型。Sakamoto 分型为 4 型:Ⅰ型:假腔近端有破裂入口,远端有破裂出口,真假腔均无血栓,血流通畅;Ⅱ型:假腔有近端破口,无远端破口;Ⅲ型:假腔内血栓形成并可见溃疡样龛影由真腔突入假腔;Ⅳ型:假腔完全由血栓占据,真腔血流存在。Yun 等^[2] 将其分为 3 型:Ⅰ型为假腔近、远端均有破裂口;Ⅱ型为真腔通畅,假腔无血流;可分为两个亚型,Ⅱa 型为假腔无出口,Ⅱb 型假腔内血栓形成,常伴真腔狭窄;Ⅲ型为血管闭塞。Yun 的分型将 Sakamoto 的 Ⅱ型、Ⅲ型合并为一种,Ⅱa 相当于Ⅱ型,Ⅱb 相当于Ⅲ型。

1.3 治疗

1.3.1 保守治疗 6 例患者采取保守治疗,其中Ⅰ型 2 例,Ⅱ型 4 例;禁食,必要时胃肠减压,肠外营养。合并高血压病者控制血压(130/80 mmHg 以下),高血脂症者控制血脂,扩血管,改善微循环,解痉止痛治疗,部分患者抗凝(皮下注射低分子肝素 $100 \text{ U} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot 12 \text{ h}^{-1}$),可进食后改用口服华法林抗凝(控制 INR 达到 2~3)治疗,以及口服阿司匹林 100 mg/d 和(或)氯吡格雷 75 mg/d 抗血小板等综合治疗)。保守治疗患者大多为临床症状较轻,或经治疗后症状改善明显,并复查腹部 CTA 或选择性 DSA,与入院时进行对照,观察夹层经治疗较前改善,真腔扩大,无假性动脉瘤形成。证实保守治疗有效。

1.3.2 介入治疗 6 例患者采取介入治疗,患者取仰卧位,全身肝素化,局麻下经右侧股动脉穿刺插入 F₄ Cobra 导管,利用同轴导管技术将导管头端置于 SMA 内,注入对比剂行 SMA 的 IADSA。根据造影所见明确夹层动脉长度、部位、分型、载瘤段动

脉直径等来选取工作角度,路图指引下经导管插入微导管,探寻 SMA 真腔,交换不同硬度及长度微导丝探寻到 SMA 真腔内远端分支血管,跟进导管后并交换导丝视造影情况分别进行单支架置入术,单支架联合夹层假腔弹簧圈栓塞、双支架重叠置入术或夹层假腔单纯弹簧圈栓塞术。

术后治疗:术后平卧 24 h,双下肢伸直制动 6 h,继续禁食,肠外营养,SMA 置管内给与扩血管药物(罂粟碱 30 mg/24 h)解除血管痉挛,控制血压,抗凝、活血,扩血管,镇痛以及护胃等综合治疗,待腹痛症状明显缓解后逐步恢复饮食,限制体力劳动及剧烈运动。

1.3.3 出院后治疗 支架置入患者需口服阿司匹林及氯吡格雷 6 个月,必要时服用他汀类稳定斑块,前列腺素类药物口服,适度胃黏膜保护剂使用,半流质饮食,避免重体力活动,戒酒烟,出院后 3、6、12 个月行腹部 CTA 或 DSA 随访复查。

2 结果

2.1 分型及治疗

本组 12 例患者经 16 多层螺旋 CT(MSCT)扫描,图像清晰,均清楚显示 SISMAD,增强扫描动脉期显示 SMA 内真假腔影,真腔变细不规则,假腔呈瘤样扩张。根据 Sakamoto 分型:Ⅰ型 4 例,Ⅱ型 6 例,Ⅲ型 2 例;6 例保守治疗成功,其中Ⅰ型 2 例,Ⅱ型 4 例;6 例行介入治疗,其中Ⅰ型 2 例,Ⅱ型 1 例,Ⅲ型 3 例。根据 DSA 所见分别行单支架置入术 4 例,单纯弹簧圈栓塞 2 例,支架联合弹簧圈栓塞 2 例;双支架重叠技术 1 例;介入治疗均获得成功,无严重并发症。

2.2 随访

6 例保守治疗成功患者在经禁食、补液、扩血管及肠外营养等综合治疗后,腹痛均在 1~2 周内消失,逐渐恢复正常饮食。6 例介入治疗患者在介入治疗后 1~3 周内腹痛等症状消失,无新发其他症状。术后随访 3~12 个月,平均 7 个月。无介入治疗所致并发症,原有症状未在复发。除 1 例患者未获得影像学复查资料外,其余患者均在术后 1、3、6 个月均进行 CTA 及 DSA 影像学随访,显示 SISMAD 恢复,假腔消失,真腔通畅。

3 讨论

SISMAD 由 Bauersfeld 在 1947 年首次报道^[3],临床上较少见,在外周动脉中 SISMAD 发病率仅次于颈内动脉^[4]。本病常见的临床表现为急性发作的弥漫性腹痛,也可以为持续性或发作性绞痛、呕吐甚至血便。SISMAD 的男性发病率明显高于女性,男女比例 5:1,平均年龄 55 岁左右^[5]。目前其病因和发病机制尚未明确,可能导致 SISMAD 的危险因素有很多,如动脉粥样硬化、高血压病、高血脂症、吸烟、动脉中层囊性坏死、结缔组织病、血

管炎、肌纤维发育不良、创伤以及医源性损伤、血管壁发育异常等因素有关^[1]。有学者从解剖学角度推测,SMA主干被胰腺头部及钩突所包绕,活动度相对固定,而其远端位于肠系膜内的部分随肠蠕动活动度明显增大,而SISMAD的破裂口通常位于距SMA的开口的1.5~3.0 cm范围内,这恰巧是SMA相对固定部位与相对游离部位的移行处,血管内膜的撕裂可能与血流在此产生较大的剪切力有关。同时SMA直径小,血流速度相对缓慢,发生夹层时血管内膜受到损伤,假腔对真腔的压迫导致血流减慢,以及刺激血管壁产生炎症反应等因素易诱发血栓形成或栓塞,导致肠缺血,坏死或动脉瘤样扩张、破裂致动脉性出血而危及生命。Park等^[6]提出SISMAD的发生似乎很少是高血压病或者结缔组织病的结果,而更可能是与血流冲击处血管的凸面曲率大小有关。本研究入组12例患者仅有5例为高血压病患者,且平素血压控制尚可,入院时血压监测收缩压均未超出150 mmHg以上,这一现象似乎不能说明高血压病与SISMAD之间有着密切的关系,区别于主动脉夹层与高血压的关系。在本次研究中,其中3例患者均因“突发剧烈腹痛”考虑消化性溃疡或急性胆绞痛等收住消化科查因,后行多层螺旋CT血管成像明确。另外,在入组的12例患者中,4例有长期吸烟史,吸烟是否与其易致动脉粥样硬化或血管炎的发生有关尚需进一步证实。

3.1 诊断

SISMAD的临床表现大多不典型,患者多以腹痛为主要表现,腹痛有隐痛、绞痛,部位大多为脐周,常有背部放射痛,进食后加重,伴有恶心呕吐,少数患者会伴随腹泻,发热少见,也有少数患者无症状,无意中发现。症状与体征不相符合,易被临床医生忽视。腹痛可能由于内膜撕裂本身、真腔受压狭窄或远端分支栓塞导致肠缺血或夹层动脉瘤样扩张破裂导致腹腔出血、夹层周围炎性反应刺激内脏神经丛等原因所致,并且夹层长度越长疼痛程度越严重,但出现腹痛并不意味着肠坏死^[1]。

诊断SISMAD主要依赖于影像学检查。腹部彩色多普勒超声具有无创、简便等优点,能发现病变SMA的血流动力学改变,可以观察小肠的增厚及扩张,但易受呼吸运动、肠腔气体的影响,故不作为首选。现大多数学者推荐CTA作为首选检查^[7]。符合以下表现即可诊断SISMAD^[8]:①SMA内可见内膜片形成。②SMA内可见双腔结构,双腔内见对比剂充填。③SMA壁内可见半月形结构,可有溃疡形结构与动脉腔相通。其他内脏动脉及主动脉通畅无夹层。CTA无创,检查速度快,可重复性强,能早期诊断SISMAD,可以清楚地显示夹层发生部位、长度,了解SMA的解剖状态及

通畅情况,对治疗方法的选择、临床疗效的评估以及随访观察可以提供丰富的影像信息。因此,CTA是SISMAD诊断的首选方法。

DSA造影被认为是SISMAD的“金标准”,除了可以观察SMA的内膜片、病变长度、管腔狭窄及破口等情况,还可以进行介入治疗,但因属于有创检查,不作为首选。

3.2 鉴别诊断

①肠系膜上动脉栓塞:见于血液高凝患者,患者大多有房颤、骨折或长期卧床、肿瘤,糖尿病及高血压病史,临床大多表现为剧烈腹痛,伴恶心呕吐,腹部有明显压痛,反跳痛及肌紧张,肠鸣音大多减弱或消失,腹部立位平片大多有肠腔扩张、积气,腹部CT示小肠扩张,肠壁增厚,轮廓模糊。依据CT血管内充盈缺损显示及截然中断的征象,结合其腹部症状及体征,大多可以诊断,病情凶险,延误诊断易致肠坏死。②肠系膜上动脉血栓形成:多在严重动脉硬化性闭塞的基础上逐渐发生的。起病隐匿,多发生于老年人。因长期慢性肠系膜动脉缺血导致侧支循环的建立,所以临床上急性缺血症状较轻。但随病情恶化可出现腹痛。当出现腹膜炎症状和体征时,患者多已发生肠坏死和穿孔。③肠梗阻:临床表现为腹痛,恶心呕吐,腹胀伴肛门排便排气停止,腹部平片可见肠管扩张积气,并可见气液平,腹部CT可见肠管积气,积液。④重症急性胰腺炎:患者有剧烈腹痛,因渗出可沿左右结肠旁沟至左右下腹部,临床常有误诊。患者大多有胆系结石或合并高脂血症,因饮酒或高脂餐诱发,病情危重,预后差,病死率高,结合腹部CT检查可见胰腺肿胀渗出,并可见低密度病灶,诊断并不困难。

3.3 治疗方法选择

因目前尚无规范化的共识及指南,且存在较大争议,临床上对于SISMAD患者目前有3种治疗方法,有保守治疗,介入治疗及手术治疗。治疗目的是预防SMA血栓形成和远端栓塞,避免肠缺血。患者临床症状缓解或消失、DSA或CTA复查提示假腔变小或闭塞提示保守治疗成功^[7]。患者入院后经完善CTA或DSA检查明确诊断为SISMAD的患者,根据临床症状及Sakamoto分型。Sakamoto等^[1]认为:I型由于对SMA血流动力学影响小,破裂的风险低,可予禁食、肠外营养、镇痛、控制血压以及抗凝、抗血小板等保守治疗;II型可能因假腔的进行性扩大导致真腔的狭窄闭塞,继而出现肠道缺血;III型由于假腔血栓内溃疡龛影存在,有持续增大形成假性动脉瘤可能,这两种类型应采取手术或介入措施;IV型如真腔内血流通畅,可进行随访观察,如血栓进一步发展而致真腔闭塞,假腔影响到真腔血流,则应采取积极措施。栾韶亮等^[9]报道10例SISMAD患者,I型3例(未抗凝及抗血

小板), II 型 7 例均采取保守治疗成功, 其中 II 型预防性使用低分子肝素($100 \text{ U} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot 12 \text{ h}^{-1}$)抗凝 1 周(禁食), 进食后服用阿司匹林(100 mg/d)抗血小板, II b 型服用华法林预防栓塞, 并监测国际标准化比值(international normalized ratio, INR)。因目前尚无规范化的共识及指南, 病例报道例数较少, 似乎单纯依据 Sakamoto 分型不能满足临床需要。也有学者将 SISMAD 分为单纯性和复杂型, 单纯性是指患者仅有腹痛、恶心呕吐等表现, 影像学提示夹层存在, 而查体和实验室检查无相关异常表现; 复杂型是指满足下列条件之一者^[8]: ①症状严重伴有腹膜炎体征, 提示有肠缺血坏死可能; ②夹层动脉瘤有破裂的风险; ③夹层和动脉瘤进行性扩大; ④由于真腔狭窄加剧或血栓形成等引起肠缺血。这种分法主要依据临床表现, 较实用。结合我院收治的 12 例患者, 5 例患者属于单纯型经保守治疗成功, I 型 4 例, 1 例患者保守治疗 11 d 后临床症状加重, DSA 复查提示夹层扩大伴假性动脉瘤形成, 符合复杂型, 遂 DSA 下行支架置入辅助弹簧圈栓塞假性动脉瘤, 术后 6 个月复查支架位置、形态良好, 支架内血流通畅, 动脉瘤腔内弹簧圈基本致密堵塞。自 Leung 等^[4]于 2000 年首次报道运用经皮穿刺 SMA 腔内支架置入术成功治疗 SISMAD 以来, 血管支架置入即腔内修复作为一种新型治疗手段逐渐被人们所认识。使用覆膜支架封闭夹层的各破口, 恢复真腔血流通畅, 破口封闭后假腔内可自行发生血栓形成而封闭假腔, 如合并动脉瘤形成可使用弹簧圈瘤内栓塞预防破裂, 入组的 9 例接受介入治疗的患者中有 4 例采用弹簧圈栓塞动脉瘤技术, 术后需常规抗凝抗血小板治疗以防止支架内栓塞。关于支架选择尚无统一认识, 应当综合考虑支架及其输送器的顺应性, 支架自身的贴壁性, 短缩率以及径向的支撑力是否适合肠系膜上动脉起始部位的解剖特点。我们采用自膨式支架, 其顺应性、径向支撑力以及与血管壁贴合性能良好, 更适合在肠系膜上动脉应用。采用裸支架腔内血管重建术治疗 SISMAD 时, 支架远近段应超出夹层病变段两端约 1 cm, 以防止支架短缩移位。肠系膜上动脉内径由近及远逐渐缩细, 可根据血管直径由远及近选择大小不同的支架, 但尺寸不宜悬殊过大; 在本次研究中, 1 例患者采用双支架重叠技术, 支架释放时近端较大直径支架应重叠于远端较小直径支架内序贯置入, 同时确保支架重叠部分覆盖夹层破口位置及夹层撕裂段。夹层本身造成的肠系膜上动脉缺血大多在支架置入术后可以缓解; 夹层内血栓脱落导致远端主干分支栓塞的, 术中可酌情予以灌注溶栓治疗。目前支架治疗报道病例逐渐增多, 倍受推崇, 尽管如此, 也有文献报道在支架置入过程中夹层加重或形成新的夹层, 可能的原

因系高压和密集的造影剂快速通过狭窄的真腔时损坏和撕裂内膜片, 而且假腔的血栓可能被挤入真腔^[3]。在进行介入治疗时最常见的并发症是血管痉挛和继发血栓形成, 本组患者中使用罂粟碱 30~60 mg 稀释后经导管灌注治疗血管痉挛, 术中肝素化以及术后抗凝、抗血小板联合治疗可以有效预防血栓再形成。肠道血管的侧支代偿能力较强, 同时支架再狭窄的过程相对缓慢, 本组患者中最长随访时间 2 年半, 未发现有支架移位或支架再堵塞, 可能系随访时间有限或样本例数有限, 临床治疗大多关注支架治疗 SISMAD 的有效性和安全性, 尚无大样本或缺乏长期随访数据资料研究支架置入术后所致血管破裂、血栓栓塞支架、感染或支架周围组织狭窄, 移位等问题。

过去, 外科手术是治疗本病的常规手段, 手术方式如旁路搭桥(主动脉-SMA 搭桥术)、内膜切除(动脉瘤内膜切除补片修补成形术)、夹层动脉瘤切除人造血管移植等。手术指征^[8]: ①有腹膜炎表现, 高度怀疑肠缺血坏死; ②动脉瘤样扩张, 直径大于 2 cm; ③真腔进行性狭窄或血栓形成, 血流受阻及夹层动脉瘤先兆破裂; ④保守治疗中症状和体征加重, 出现肠绞窄。因腔内修复技术简单、风险小、效果好且外科手术难度高、风险及创伤较大, 外科手术治疗 SISMAD 的比例呈总体下降趋势, 近年来成为其他方法失败后的最后补救措施^[10-11]。

综上所述, SISMAD 为临床少见的急腹症, 好发于中老年男性, 近年来报道病例数逐渐增加, 考虑可能系 CTA 检查日渐增多有关。急性腹痛病因复杂, 临床医生在经过缜密的鉴别诊断排除常见疾病可能后需考虑进一步检查排除本病可能, 以免因误诊延误治疗。腹部 CT 增强扫描及 CTA 可以为临床提供准确、详尽的资料, 为治疗提供依据, 并可作为随访的有利手段。目前, 保守治疗所依据的指征及分型尚不统一, 且保守治疗患者中何种情况下需进行抗凝、抗血小板治疗以及疗程等尚无规范化指南可依; 介入治疗 SISMAD 具有微创, 简便, 安全的特点, 受到临床医生推崇, 但仍需足够的数量及长期随访观察其远期疗效及可能出现的并发症。

参考文献

- [1] Sakamoto I, Ogawa Y, Sueyoshi E, et al. Imaging appearances and management of isolated spontaneous dissection of the superior mesenteric artery[J]. Eur J Radiol, 2007, 64: 103-110.
- [2] Yun W S, Kim Y W, Park K B, et al. Clinical and angiographic follow-up of spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2009, 37: 572-577.
- [3] Casella I B, Bosch M A, Sousa W O Jr. Isolated spon-

或者其家属介绍病情”;《医疗事故处理条例》第十一条规定:在医疗活动中,医疗机构及其医务人员应当将患者的病情、医疗措施、医疗风险等如实告知患者,及时解答其咨询;但是,应当避免对患者产生不利后果。这就涉及到患者的知情权问题,医务人员有义务告知患者医疗情况,即使患者没有主动了解,甚至不愿意知道,但是在事先没有取得患者声明不愿意知道的情况下,原则上医师仍然应当向其作出说明,否则就是侵犯了患者的知情权,但现行法律规范又没有对患者知情权涵盖的内容、受制约的情形等作出更为具体、统一规定,现实中很容易造成患者及其亲属希望得到的信息及方式与医疗机构、医务人员提供的信息及方式出现差距,产生矛盾,进而引发纠纷。尽管这属于立法层面的问题,但在实际操作中如何准确把握却是对医疗机构、医务人员智慧与能力的挑战。

总之,本研究显示,急诊科 CT 检查的偶然发现是常见的,但对患者的告知却不是常见的。对于 CT 偶然发现的影像学检查结果,急诊医师如何准确把握告知义务以维护患者的知情权,同时避免对患者产生不利后果,这是经常面对的考验,需要引起高度重视,急诊医师在工作实践中应不断提高自己对患者的告知能力。

参考文献

[1] Mettler F A Jr,Thomadsen B R,Bhargavan M,et al. Medical radiation exposure in the U. S. in 2006: preliminary results[J]. Health Phys,2008,95:502—507.

[2] Green D E,Woodward P J. The management of indeterminate incidental findings detected at abdominal CT [J]. Semin Ultrasound CT MR,2005,26:2—13.

[3] Paluska T R,Sise M J,Sack D I,et al. Incidental CT findings in trauma patients:incidence and implications for care o f the injured[J]. J Trauma,2007,62:157—161.

[4] Ekeh A P,Walusimbi M,Brigham E,et al. The prevalence of incidental findings on abdominal computed tomography scans of trauma patients [J]. J Emerg Med,2010,38:484—489.

[5] Eskandary H,Sabba M,Khajehpour H,et al. Incidental findings in brain computed tomography scans of 3000 head Trauma patients[J]. Surg Neurol,2005,63: 550—553.

[6] Devine A S,Jackson C S,Lyons L,et al. Frequency of incidental findings on computed tomography of trauma patients[J]. West J Emerg Med,2010,11:24—27.

[7] Munk M D,Peitzman A B,Hostler D P,et al. Frequency and follow-up of incidental findings on trauma computed tomography scans:experience at a level one trauma center[J]. J Emerg Med,2010,38:346—350.

(收稿日期:2014-11-28)

(上接第 200 页)

taneous dissection of the superior mesenteric artery treated by percutaneous stent placement:case report [J]. J Vasc Surg,2008,47:197—200.

[4] Leung D A,Schneider E,Kubik-Huch R,et al. Acute mesenteric ischemia caused by spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery:treatment by percutaneous stent placement [J]. Eur Radiol, 2000,10:1916—1919.

[5] Wu X M,Wang T D,Chen M F. Percutaneous endovascular treatment for isolated spontaneous superior mesenteric artery dissection:report of two cases and literature review[J]. Catheter Cardiovasc Interv,2009, 73:145—151.

[6] Park Y J,Park C W,Park K B,et al. Inference from clinical and fluid dynamic studies about underlying cause of spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection[J]. J Vasc Surg,2011,53:80—86.

[7] Takayama T,Miyata T,Shirakawa M,et al. Isolated

spontaneous dissection of the splanchnic arteries[J]. J Vasc Surg,2008,48:329—333.

[8] Subhas G,Gupta A,Nawalany M,et al. Spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection: a case report and literature review with management algorithm[J]. Ann Vasc Surg,2009,23:788—798.

[9] 栾韶亮,郭伟,杜昕,等. 自发性孤立性肠系膜上动脉夹层的分型及保守治疗[J]. 军医进修学院学报, 2011,32(4):310—311.

[10] 许永乐,熊江,郭伟,等. 孤立性肠系膜上动脉夹层的 治疗策略[J]. 介入放射学杂志,2010,19(9):694— 697.

[11] Ahn H Y,Cho B S,Mun Y S. Treatment results for spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection according to our previous guidelines and collective literature review[J]. Ann Vasc Surg,2014,28: 1595—1601.

(收稿日期:2014-10-23)