

· 诊疗方案 ·

老年人缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)

缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)写作组

中华医学会老年医学分会

《中华老年医学杂志》编辑委员会

缺血性肠病分为急性肠系膜缺血(acute mesenteric ischemia, AMI)、慢性肠系膜缺血(chronic mesenteric ischemia, CMI)和缺血性结肠炎(ischemic colitis, IC)。本建议拟通过介绍缺血性肠病的临床特点、诊断标准、治疗原则,为临床医师提供诊断和防治依据,本建议不包括门静脉高压所致肠系膜静脉血栓形成引起的肠缺血。

流行病学

一、患病率

随着人口老龄化、动脉硬化相关疾病发病率增加,缺血性肠病的患病率也有所增加^[1],但目前有关缺血性肠病患病率的流行病学资料尚不多见。国外研究表明,急诊监护病房每 1000 例患者中就有 1 例 AMI 患者^[2];我国 90% IC 患者为老年患者(≥ 60 岁)^[3]。

二、危险因素

静息状态下胃肠道动脉血流量占心排血量的 10%,而运动或进餐后消化道血流量变化较大。引起本病的主要病理基础是局部血管病变、血流量不足或血液的高凝状态。危险因素主要有:心力衰竭、心律失常、心房颤动、各种原因所致的休克、动脉血栓形成、机械性肠梗阻等^[4]。医源性因素有动脉瘤切除术、主动脉手术、冠状动脉搭桥术、肠切除术、肠镜、钡灌肠、妇科手术等;药物因素有可卡因、达那唑、地高辛、雌激素、苯异丙胺、利尿剂、非甾体抗炎药等,均可导致老年人缺血性肠病发生^[5-6]。

三、预后

缺血性肠病常无特有的临床表现,误诊、漏诊率较高,因此早期症状和体征特别重要。对于年龄

大于 70 岁,诊断延迟超过 24 h,伴休克、酸中毒的患者,预后差^[7]。国外报道,AMI 患者 90 d、1 年和 3 年累积生存率分别为 59%、43%和 32%^[8]。

IC 轻症多为一过性,通常在 1~3 个月内恢复,并不留后遗症^[9]。重症患者经积极处理,约半数可在 24~48 h 内缓解,1~2 周病变愈合,严重者 3~7 个月愈合。少数患者发生不可逆损害,如急性期快速发展为肠坏死,甚至腹膜炎或广泛中毒性结肠炎,或溃疡延迟不愈进入慢性期,导致肠管严重狭窄,均需手术治疗。

临床特点

一、临床表现

1. AMI: AMI 的三联征:剧烈上腹痛或脐周痛而无相应的体征,器质性心脏病合并心房颤动,胃肠道排空障碍^[10]。AMI 常以突发剧烈腹痛,伴频繁呕吐和腹泻为主要症状,约 75% 患者大便潜血阳性,15% 患者可伴有血便;部分患者可出现肠梗阻;部分重症患者可出现溃疡及穿孔^[11]。本病起病急,早期无特异表现,病死率高。约 80% 患有肠系膜动脉阻塞是由动脉粥样硬化和风湿性心脏病引起的,其次是血管造影后动脉粥样硬化斑块脱落所致,该病不同类型具有各自临床特点^[12]。

2. CMI: 典型症状为餐后腹痛、畏食和体质量减轻。主要表现为反复发生的与进食有关的腹痛,腹痛可为持续性钝痛,程度不一,定位不明确,以脐周或左下腹多见(与缺血的肠段有关),多发生于餐后 15~30 min,1~2 h 达高峰,随后腹痛逐渐减轻,蹲坐位或卧位可使部分患者腹痛缓解^[13]。

3. CI: 典型症状为腹痛,多位于左下腹,为突发性绞痛,轻重不一,进食后加重。腹痛时多伴有便意,部分患者可在 24 h 内排出与粪便相混合的鲜红色或暗红色血便,其他症状有厌食、恶心、呕吐、

低热等;体检可发现腹部轻中度压痛、低热、心率加快^[14];发生肠梗死时可有腹部压痛、反跳痛、腹肌紧张、肠鸣音逐渐减弱甚至消失等腹膜炎的体征。

二、实验室及辅助检查

1. 实验室检查:外周血白细胞增高,常 $>10 \times 10^9/L$,大便潜血常阳性。血清肌酸激酶(CK)、乳酸脱氢酶(LDH)、碱性磷酸酶(ALP)也可增高,但血清酶和生化指标的测定对 AMI 诊断缺乏特异性^[15]。有学者提出 D-二聚体升高对本病诊断有一定意义,但其升高程度与病情严重程度的关系仍需进一步研究^[16]。

2. 腹部 X 线检查:是 AMI 最基本的检查。最典型征象是“指压痕”征,为增厚的肠壁黏膜下水肿所致。部分患者因肠痉挛致肠腔内气体减少,亦有部分患者因肠梗阻范围较广致肠腔内充满气体。钡灌肠检查可见受累肠段痉挛、激惹;病变发展后期,可由于黏膜下水肿、皱襞增厚等原因致使肠管僵硬似栅栏样;同时肠腔内钡剂充盈形成扇形边缘^[17]。溃疡形成后,可见黏膜粗糙,呈齿状缺损。钡剂检查可能加重肠缺血甚至引起肠穿孔,腹膜刺激征阳性患者禁忌钡剂检查。

3. 超声检查:为无创性影像学检查,操作简便、迅速而有效。B 型超声能显示腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉和肠系膜上静脉的狭窄和闭塞;脉冲多普勒超声能测定血流速度,对血管狭窄有较高的诊断价值。超声检查其他征象有:肠壁增厚、腹水、膈下积气、门静脉-肠系膜静脉内积气。

4. 计算机体层摄影术(CT)检查:CT 增强扫描和 CT 血管成像(CTA)可观察肠系膜动脉主干及其二级分支的解剖情况,但对观察三级以下分支不可靠^[18]。AMI 直接征象为肠系膜上动脉不显影、腔内充盈缺损、平扫可为高密度(亚急性血栓);间接征象有肠系膜上动脉钙化、肠腔扩张、积气、积液;门静脉-肠系膜静脉内积气、肠系膜水肿、肠壁增厚。肠壁积气、腹水等则提示肠管坏死。CMI 直接征象为动脉狭窄、动脉不显影、腔内充盈缺损等;间接征象有血管壁钙化、侧枝形成、肠腔扩张、肠系膜水肿、肠壁增厚。

5. 磁共振成像(MRI)检查:一般不作为急诊检查方法。MRI 可显示肠系膜动、静脉主干及主要分支的解剖,但对判断狭窄程度有一定假阳性率。MRI 对判断血栓的新旧、鉴别可逆性和不可逆性肠缺血有很高价值^[19]。

6. 肠镜检查:是缺血性结肠炎主要诊断方法。

镜下表现为肠黏膜充血、水肿、淤斑,黏膜下出血,黏膜呈暗红色,血管网消失,可有部分黏膜坏死,继之黏膜脱落、溃疡形成。病变部与正常肠段之间界限清晰,一旦缺血改善,其症状消失快,病变恢复快,是与其他肠炎相鉴别的关键之一^[17]。镜下所见出血结节是 IC 的特征性表现,由黏膜下出血或水肿形成所致。病理组织学可见黏膜下层有大量纤维素血栓和含铁血黄素细胞,为此病特征。AMI 累及结肠,内镜改变与 IC 大致相同;CMI 内镜检查无确切意义,但可排除其他疾病。

7. 选择性血管造影:是 AMI 诊断的金标准,并可在诊断的同时直接进行血管内药物灌注治疗和介入治疗。但对于选择性血管造影正常者,不能除外非闭塞性血管缺血。

诊断和鉴别诊断

一、诊断

1. AMI:AMI 表现为急性严重腹痛,症状和体征严重程度不成比例,体征常不明显,诊断较困难。临床观察中如出现腹部压痛逐渐加重、反跳痛及肌紧张等,则为肠缺血进行性加重的表现,强烈提示已发生肠坏死。腹部 X 线检查可见“指压痕”征、黏膜下肌层或浆膜下气囊征。CT 检查可见肠系膜上动脉不显影、腔内充盈缺损。动脉造影有助于鉴别诊断。肠黏膜组织病理学检查以缺血性改变为主要特点,如伴有血管炎、血栓形成及血管栓塞病变者即可确诊。

2. CMI:诊断主要依据临床症状和先进的影像学检查。临床症状为反复发作性腹痛,少数患者可出现脂肪泻;患者呈慢性病容,消瘦,腹软无压痛,叩诊呈鼓音,上腹部常可闻及血管杂音。动脉造影、CT 血管成像、核磁共振血管成像、超声等影像学检查有助于诊断 CMI。

3. CI:老年人出现不明原因的腹痛、血便、腹泻、或腹部急腹症表现者应警惕结肠缺血的可能。根据病情选择肠镜检查,必要时行血管造影。

二、鉴别诊断

1. 胆囊炎和胆石症:常有胆绞痛病史,疼痛位于右上腹,常放射到右肩部,莫非氏(Murphy)征阳性,血及尿淀粉酶轻度升高。B 超、CT、MRI 或 X 线胆道造影可鉴别。

2. 消化性溃疡急性穿孔:有典型的溃疡病史,腹痛突然加剧,腹肌紧张,肝浊音界消失,X 线透视下见膈下有游离气体等。

3. 溃疡性结肠炎:腹泻,多伴脓血便。内镜检查溃疡浅,充血,出血明显,可有假息肉,病变分布连续,绝大多数直肠受累。

4. 急性胰腺炎:急性上腹痛、恶心、呕吐、发热、血清和尿淀粉酶显著升高,CT 检查有助鉴别。

5. 慢性胰腺炎:反复发作或持续性腹痛、腹泻,或脂肪泻、消瘦、黄疸、腹部包块和糖尿病等,行逆行性胰胆管造影和 CT 有助鉴别。

6. 胰腺癌:临床表现为上腹痛、进行性消瘦和黄疸,上腹扪及肿块,影像学检查可见胰腺占位性病变。

治 疗

一、一般治疗原则

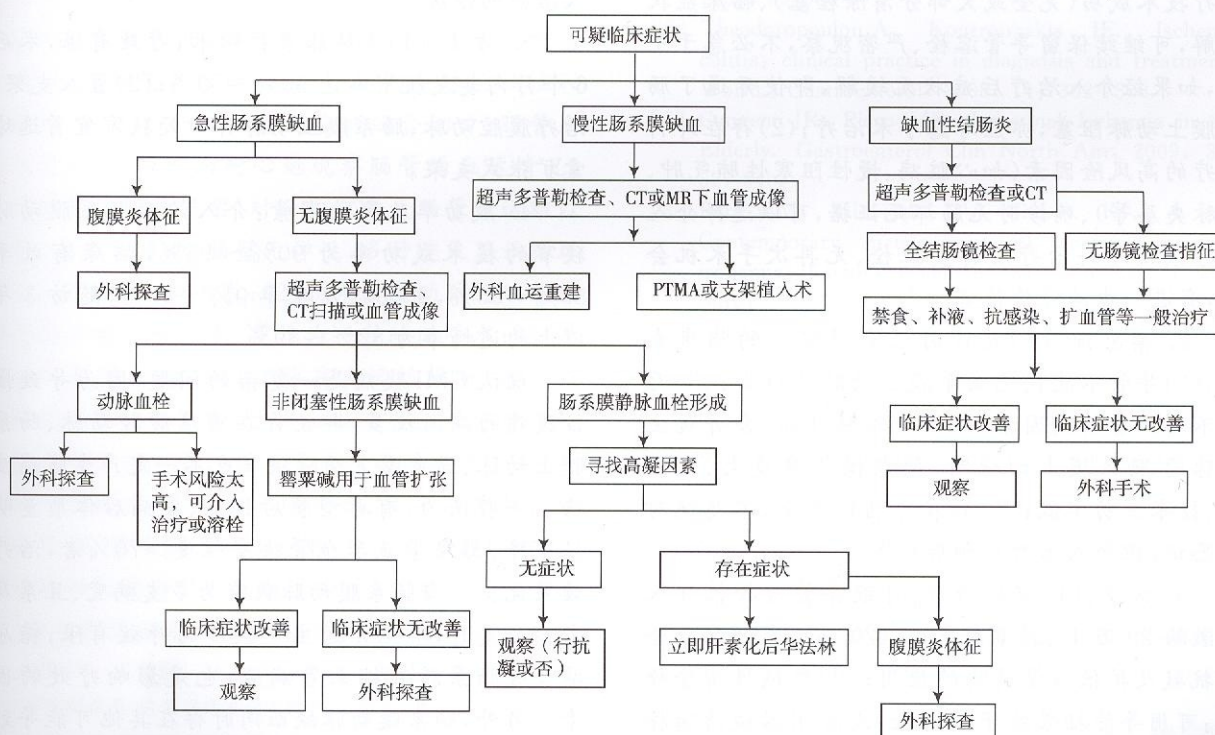
对怀疑肠系膜缺血的患者应立即禁食,必要时胃肠减压、静脉营养支持。应密切监测血压、脉搏、每小时尿量,必要时测中心静脉压或肺毛细血管楔压。积极治疗原发病,纠正水、电解质平衡紊乱。早期使用广谱抗生素预防菌血症。

二、老年人缺血性肠病诊治流程^[20]

见图 1。

三、药物治疗

1. AMI 的治疗:(1)初期处理:复苏,包括减轻急性充血性心力衰竭,纠正低血压、低血容量和心律失常;(2)早期应用广谱抗生素:AMI 患者血培养阳性的比例高,应用抗生素以防肠缺血症状加重、诱发或加速肠管坏死;慎用肾上腺糖皮质激素,以免坏死毒素扩散,抗菌谱应该覆盖需氧及厌氧菌^[21-22],尤其抗革兰阴性菌抗生素,常用喹诺酮类和甲硝唑,严重感染者可用三代头孢菌素;(3)应用血管扩张剂:AMI 一经诊断应立即用罂粟碱 30 mg 肌肉注射,继以 30 mg/h 的速率经泵静脉输注,每日 1~2 次,疗程 3~7 d,少数患者可用至 2 周^[23],同时尽可能避免使用血管收缩剂、洋地黄类药物以防肠穿孔;(4)抗栓治疗:急性期抗血小板治疗,可用阿司匹林 200~300 mg/d 或氯吡格雷 150~300 mg/d,应密切观察,防治出血;抗凝及溶栓治疗,主要适用于肠系膜静脉血栓形成,确诊后尽早使用尿激酶 50 万 U,静脉滴注,1 次/d,溶栓治疗;并给予肝素 20 mg,静脉滴注,1 次/6 h,抗凝治疗,疗程 2 周;抗凝治疗不能溶解已形成的血栓,但能抑制血栓蔓延,配合机体自身的纤溶系统溶解血栓^[24]。对于急性肠系膜动脉血栓,一旦诊断,对有适应证者应尽早进行介入治疗。



PTMA:经皮肠系膜动脉成形术

图 1 老年人缺血性肠病诊治流程图

2. CMI 的治疗: (1) 轻症患者, 应重新调整饮食, 少食多餐, 避免进食过多或进食不易消化的食物; (2) 餐后腹痛症状明显的患者, 亦可禁食, 给予肠外营养; (3) 应用血管扩张剂, 如丹参 30~60 ml 加入 250~500 ml 葡萄糖注射液, 静脉滴注, 1~2 次/d, 可减轻症状, 或低分子右旋糖酐 500 ml, 静脉滴注 1 次/6~8 h, 促进侧支循环的形成。

3. CI 的治疗: (1) 禁食; (2) 静脉营养; (3) 应用广谱抗生素; (4) 积极治疗心血管系统原发病, 停用血管收缩药(肾上腺素、多巴胺等); (5) 应用肛管排气缓解结肠扩张; (6) 应用血管扩张药物: 如罂粟碱 30 mg, 肌肉注射, 1 次/8 h, 必要时可静脉滴注; 前列地尔 10 μ g, 静脉滴注, 1 次/d; 或丹参 30~60 ml 加入 250~500 ml 葡萄糖注射液, 静脉滴注, 1~2 次/d, 疗程 3~7 d, 少数患者需 2 周; (7) 持续进行血常规和血生化监测, 直到病情稳定; (8) 若患者腹部触痛加重, 出现肌紧张、反跳痛、体温升高及肠麻痹, 表明有肠梗死, 需立即行手术治疗。

四、缺血性肠病的介入治疗

(一) AMI 的介入治疗

1. 适应证: (1) 肠系膜上动脉主干阻塞、无明显肠管坏死证据、血管造影能够找见肠系膜上动脉开口者, 可考虑首先采用介入技术开通阻塞, 如果治疗技术成功(完全或大部分清除栓塞)、临床症状缓解, 可继续保留导管溶栓、严密观察, 不必急于手术, 如果经介入治疗后症状无缓解, 即使开通了肠系膜上动脉阻塞, 亦应考虑手术治疗; (2) 存在外科治疗的高风险因素(如心脏病、慢性阻塞性肺气肿、动脉夹层等)、确诊时无肠坏死证据, 可以选择介入治疗; (3) 外科治疗后再发血栓、无再次手术机会者, 有进一步治疗价值者^[25-26]。

2. 禁忌证: (1) 就诊时已有肠坏死的临床表现; (2) 导管不能找见肠系膜上动脉开口者; (3) 存在不利血管解剖因素, 如严重动脉迂曲、合并腹主动脉瘤-肠系膜上动脉瘤, 预期操作难度大、风险高、技术成功率低; (4) 存在肾功能不全, 不是绝对禁忌证, 但介入治疗后预后较差。

3. 方法: (1) 溶栓治疗: 可经导管选择性注入尿激酶 20 万 U、罂粟碱 30~120 mg, 同时配合全身抗凝及扩张血管药物的应用; (2) 机械性清除栓子: 可用导管抽吸栓子和血栓, 或者用器械清除栓子和血栓; (3) 其他: 术中给予解痉剂、用血管内保护器、置入支架等^[27]。

(二) CMI 的介入治疗

1. 适应证: 治疗慢性肠系膜动脉狭窄的目的是解除腹痛、改善营养不良、预防突发肠梗死。适应证包括: (1) 腹腔动脉或肠系膜上动脉狭窄 $>70\%$, 且有症状者; (2) 两支及两支以上系膜动脉(腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉)病变, 狭窄程度 $>50\%$ 者; (3) 肠系膜动脉狭窄或阻塞, 外科治疗后发生再狭窄; (4) 无症状的腹腔动脉或肠系膜上动脉狭窄, 存在胰十二指肠动脉瘤或瘤样扩张者; (5) 肠系膜上动脉主干夹层造成管腔狭窄, 具有血流动力学意义, 无外科治疗指征者; (6) 主动脉夹层内膜片或假腔累及肠系膜动脉开口, 有肠缺血症状者; (7) 对无症状的腹腔动脉、肠系膜上动脉狭窄患者是否需要治疗, 目前存在争议, 一般认为, 对无症状的腹腔动脉狭窄多无须处理, 而对无症状的肠系膜上动脉狭窄, 特别是狭窄程度 $>50\%$, 则应给予积极治疗, 因为肠系膜上动脉狭窄是急性血栓形成的基础, 最终有 15%~20% 患者发生急性血栓形成^[28]。

2. 禁忌证: (1) 存在肠管坏死或腹腔炎症; (2) 肠系膜动脉主干狭窄合并多发末梢分支病变; (3) 肠系膜动脉狭窄, 病变同时累及多支空、回肠动脉开口; (4) 大动脉炎引起的肠系膜动脉狭窄, 动脉炎处于活动期; (5) 存在其他不适宜做血管造影和介入治疗的情况。

3. 方法: (1) 单纯球囊扩张术: 疗效有限, 术后 6 个月内复发狭窄率达 60%~70%; (2) 置入支架: 治疗腹腔动脉、肠系膜上动脉开口处狭窄宜首选球囊扩张式支架。

4. 成功率及影响因素: 介入治疗肠系膜动脉狭窄的技术成功率为 90%~95%, 临床有效率 80%~95%, 并发症发生率 0%~10%, 随访 3 年以上的通畅率为 82%~89%。

确认 CMI 腹痛是一复杂的问题, 因为导致慢性腹痛的病因较多, 即使存在重度腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉狭窄也不一定产生腹痛症状。一般认为, 有典型餐后腹痛、发病后体质量明显下降、影像学显示血管狭窄程度 $>70\%$ 者, 治疗效果优良。当肠系膜动脉狭窄为多支病变、且累及末梢分支时, 单纯开通主干狭窄的疗效有限; 糖尿病合并肠系膜末梢血管病变, 也是影响疗效的因素。另外, 肠系膜动脉缺血同时存在其他可能导致腹痛的原因(如有腹部手术史、早期胰腺癌、系膜根部淋巴结转移等)时, 开通系膜动脉狭窄后症状可以持续存在。

五、缺血性肠病的手术治疗

轻度肠系膜动脉狭窄性疾病的内科治疗能够取得较好的疗效,但对于中重度肠系膜上动脉狭窄或闭塞疗效较差,往往需要借助外科手术的方法才能取得较好的效果。

1. 手术适应证:(1)急性肠系膜动脉栓塞;(2)急性肠系膜动脉血栓形成;(3)慢性肠系膜动脉闭塞性疾病,内科保守治疗无效;(4)任何形式的肠系膜动脉缺血性疾病,并出现剧烈腹痛、压痛、腹肌紧张、腹腔抽出血性液体者均应急诊手术;(5)具有典型的症状和动脉造影确定肠系膜上动脉或腹腔干显著狭窄或闭塞者;(6)主动脉造影明确肾动脉和肠系膜上动脉狭窄同时存在,而施行肾动脉重建时,为预防肠梗死的发生,可考虑预防性主动脉肠系膜上动脉旁路术。

2. 手术禁忌证:(1)年老体弱合并严重的心脑血管疾病及重要脏器的功能障碍不能耐受手术、同时未发现肠坏死迹象者;(2)动脉造影显示主动脉、肠系膜上动脉和腹腔干动脉病变广泛,预计手术效果差者。

3. 手术方法:(1)肠系膜上动脉切开取栓术:腹部正中切口入腹,动脉栓塞的部位通常发生在动脉分叉处,根据受累肠管范围初步推测栓塞部位,在控制出血的情况下,横行切开肠系膜动脉,利用 Fogarty 导管取出血栓,反复拖拉几次,至近端动脉喷血,远端明显返血为止,然后向动脉远端注入尿激酶 10 万 U,6-0 血管缝合线缝合切口;肠管血运恢复后,应仔细而耐心地观察肠管的血运情况,对有生命的肠管保留,对血管重建后肠管血运难以恢复,动脉无搏动,肠壁无弹性,多种迹象显示肠坏死,应行肠切除手术;(2)肠系膜上动脉远端与右髂总动脉侧侧吻合术:多作为一种辅助手术;(3)动脉移位手术:肠系膜上动脉病变远端横断,再重新与腹主动脉吻合,主用于慢性肠系膜上动脉开口处狭窄或开口处闭塞;(4)血管移植动脉搭桥手术:对血栓范围较广、高度狭窄段较长、预计切开取栓效果较差者,常用肠系膜上动脉-腹主动脉搭桥手术,通常选择大隐静脉作为转流血管,也可选用人工血管,但远期通畅率不如自体血管。

(吴本俨 王茂强 王春喜 严祥 樊瑾 李小鹰执笔)

专家组成员(按汉语拼音顺序排列):陈忠(北京安贞医院血管外科)、程留芳(解放军总医院消化科)、丁文惠(北京大学第一医院心内科)、段春波(卫生部北京医院期刊编辑部)、樊代明(第四军医大学西京医院消化科)、顾卓云(解放军总医院普外科)、侯晓华(武汉协和医院消化科)、华琦(北京宣武医院心内科)、姜泊(广州南方

医院消化科)、李小鹰(解放军总医院老年心血管科一科)、李选(北京大学第三医院放射科)、李岩(沈阳中国医大二院消化科)、林三仁(北京大学第三医院消化科)、陆星华(北京协和医院消化科)、钱家鸣(北京协和医院消化科)、秦明照(北京同仁医院干部诊疗科)、王彬(北京大学第一医院超声诊断科)、王春喜(解放军总医院普外科)、王建业(卫生部北京医院泌尿外科)、王杰(解放军总医院南楼超声科)、王茂强(解放军总医院血管介入科)、吴本俨(解放军总医院老年消化科)、项平(上海华东医院消化科)、徐肇敏(南京鼓楼医院消化科)、许乐(北京医院消化科)、严祥(兰州大学一附院消化科)、杨庭树(解放军总医院老年心血管一科)、杨云生(解放军总医院消化科)、于普林(卫生部北京医院老年医学研究所)、张枚(北京宣武医院消化科)、张舒扬(北京协和医院心内科)、张子其(解放军总医院南楼消化内镜科)、郑松柏(上海华东医院干部病房)

参 考 文 献

- [1] Pepersack T. Colopathies of the old adults. Acta Gastroenterol Belg, 2006, 69: 287-295.
- [2] Schoots IG, Levi MM, Reekers JA, et al. Thrombolytic therapy for acute superior mesenteric artery occlusion. J Vasc Interv Radiol, 2005, 16: 317-329.
- [3] 吴本俨. 关注老年急性缺血性肠病诊断. 中华老年医学杂志, 2009, 28: 286-288.
- [4] Pescatori M, Milito G, Fiorino M, et al. Complications and reinterventions after surgery for obstructed defecation. Int J Colorectal Dis, 2009, 24: 951-959.
- [5] Assar AN, Zarins CK. Acute mesenteric ischaemia: facts and perspectives. Br J Hosp Med (Lond), 2008, 69: 686-691.
- [6] Theodoropoulou A, Koutroubakis IE. Ischemic colitis: clinical practice in diagnosis and treatment. World J Gastroenterol, 2008, 14: 7302-7308.
- [7] Cangemi JR, Picco MF. Intestinal Ischemia in the Elderly. Gastroenterol Clin North Am, 2009, 38: 527-540.
- [8] Park WM, Gloviczki P, Cherry KJ, et al. Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. J Vasc Surg, 2002, 35: 445-452.
- [9] Michael S, Emmanuel D, Charikleia S, et al. Ischemic colitis: surging waves update. Tohoku J Exp Med, 2009, 218: 83-92.
- [10] Brandt L, Boley S, Goldberg L, et al. Colitis in the elderly. A reappraisal. Am J Gastroenterol, 1981, 76: 239-245.
- [11] Bergans JJ, Dean RH, Conn J, et al. Revascularization in treatment of mesenteric infarct. Ann Surg, 1975, 182: 430-438.
- [12] Safioleas MC, Moulakakis KG, Papavassilion VG, et al. Acute mesenteric ischaemia, a highly lethal disease with a devastating outcome. Vasa, 2006, 35: 106-110.
- [13] Greenwald DA, Brandt IJ, Reinus JF. Ischemic bowel disease in the elderly. Gastroenterol Clin North Am, 2001, 30: 445-473.
- [14] Moawad J, Gewertz BL. Chronic mesenteric ischemia: Clinical presentation and diagnosis. Surg

- Clin North Am, 1997, 77:357.
- [15] Midian-Singh R, Polen A, Durishin C, et al. Ischemic colitis revisited: a prospective study identifying hypercoagulability as a risk factor. South Med J, 2004, 97:120-123.
- [16] Mosele M, Cardin F, Inelmen EM, et al. Ischemic colitis in the elderly: predictors of the disease and prognostic factors to negative outcome. Scand J Gastroenterol, 2010, 45:428-433.
- [17] Acosta S, Nilsson TK, Björck M. Preliminary study of D-dimer as a possible marker of acute bowel ischaemia. Br J Surg, 2001, 88:385-388.
- [18] Resch T, Lindh M, Dias N, et al. Endovascular recanalisation in occlusive mesenteric ischemia: feasibility and early results. Eur J Vasc Endovasc, 2005, 29:199-203.
- [19] Furukawa A, Kanasaki S, Kono N, et al. CT diagnosis of acute mesenteric ischemia from various causes. AJR Am J Roentgenol, 2009, 192:408-416.
- [20] Shih MC, Hagspiel KD. CTA and MRA in mesenteric ischemia. Part 1: role in diagnosis and differential diagnosis. AJR Am J Roentgenol, 2007, 188:452-461.
- [21] Polk JD, Rael LT, Craun ML, et al. Clinical utility of the cobalt-albumin binding assay in the diagnosis of intestinal ischemia. J Trauma, 2008, 64:42-45.
- [22] Theodoropoulou A, Koutroubakis IE. Ischemic colitis: clinical practice in diagnosis and treatment. World J Gastroenterol, 2008, 14: 7302-7308.
- [23] Maruyama Y, Yamauchi S, Imura H, et al. Nonocclusive mesenteric ischemia after aortic surgery in a hemodialysis patient. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2008, 14:129-132.
- [24] Stamatakis M, Stefanaki C, Mastrokalos D, et al. Mesenteric ischemia: still a deadly puzzle for the medical community. Tohoku J Exp Med, 2008, 216: 197-204.
- [25] 王茂强, 王志军, 刘凤永, 等. 腹腔动脉和肠系膜上动脉狭窄的介入治疗. 中华外科杂志, 2005, 43: 1132-1136.
- [26] Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, et al. Acute mesenteric ischemia: a clinical review Arch Intern Med, 2004, 164:1054-1062.
- [27] Gartenschlaeger S, Bender S, Maeurer J, et al. Successful percutaneous transluminal angioplasty and stenting in acute mesenteric ischemia. Cardiovasc Interv Radiol, 2008, 31:398-400.
- [28] Schaefer PJ, Schaefer FK, Hinrichsen H, et al. Stent placement with the monorail technique for treatment of mesenteric artery stenosis. J Vasc Interv Radiol, 2006, 17:637-643.

(收稿日期:2010-11-16)

(本文编辑:阳俊琴)

· 征文通知 ·

2011 第五届全国周围动脉硬化性疾病专题研讨会征文通知

为加强老年医学工作的总结和交流,促进我国老年医学学科的发展,2011 第五届全国周围动脉硬化性疾病专题研讨会将于 2011 年 4 月 22 日至 24 日在陕西省西安市召开,本次会议由中华医学会老年医学分会与《中华老年医学杂志》编辑委员会联合主办,第四军医大学第一附属医院和陕西省医学会老年医学专业委员会协办,北京科海之滨国际会展服务有限公司承办。大会将邀请国内外多名老年医学和相关专业的专家进行老年动脉硬化与周围血管疾病专题讲座。

周围血管疾病是指除心脏和颅脑以外所有其他动脉、静脉和淋巴循环的各种疾病,如周围动脉硬化性疾病、静脉血栓栓塞症等改变终末器官灌注的血管疾病。周围血管疾病的发生、发展及转归涉及多学科多领域,是老年常见病多发病之一,已经成为近年来医学研究的热点之一。

会议及征文内容:(1)周围动脉疾病的发病机制与诊断(四肢动脉、主动脉、肠系膜动脉、肾动脉、肺动脉、颈动脉等);(2)静脉血栓栓塞性疾病的发病机制与诊断(深静脉血栓形成、肺动脉血栓栓塞症、静脉曲张、浅静脉炎及其他部位静脉系统疾病);(3)动脉硬化的发病机制与早期诊断;(4)动脉硬化与周围血管疾病的检测指标及质量控制;(5)动脉硬化与周围血管疾病的抗栓及其他药物治疗;(6)周围血管疾病的介入治疗;(7)周围血管疾病的手术治疗;(8)周围血管疾病的干细胞与转基因治疗;(9)中医中药及中西医结合防治动脉硬化与周围血管疾病;(9)动脉硬化与周围血管疾病的护理、康复与预防。

征文要求:论文摘要 800 字,包括目的、方法、结果、结论 4 部分,参加优秀论文评选稿件需附全文,4000 字为宜,参照《中华老年医学杂志》稿约(2011 年第 1 期)。截稿日期 2011 年 3 月 30 日。摘要和全文均需注明单位(科室)、邮编、附单位证明,注明“老年动脉硬化与周围血管疾病会议征文”字样,Email 至:eldermeeting@163.com。联系人:段春波。电话:(010)58115073。传真:(010)85111151。