

• 标准与指南 •

WSES/SIS-E/WSIS/AAST/GAIS 制定的 免疫功能低下患者急腹症管理指南解读

郑飞波^{1,2} 杨春勇^{2,3} 崔云峰^{2,4} 张雅敏⁵ Federico Coccolini⁶

¹天津市职业病防治院外科,天津 300011; ²天津医科大学南开临床学院,天津 300070;

³赤峰学院附属医院普通外科,内蒙古自治区赤峰 024000; ⁴天津市南开医院肝胆胰外科,天津 300100; ⁵天津市第一中心医院肝胆外科,天津 300100; ⁶比萨大学医院普通外科/急创外科,比萨 56124,意大利

通信作者:崔云峰,Email:nkyycyf@163.com;张雅敏,Email:13802122219@163.com;

Federico Coccolini, Email:federico.coccolini@gmail.com

【摘要】 世界急诊外科学会(WSES)联合欧洲外科感染学会(SIS-E)、世界外科感染学会(WSIS)、美国创伤外科协会(AAST)和全球外科感染联盟(GAIS)制定了有关免疫功能低下患者急腹症管理的指南,并于2021年8月9日在《世界急诊外科杂志》(WJES)上发表。该指南从免疫功能低下患者的定义、分类、诊断、治疗进行了详尽的阐述。此外,基于循证医学证据就免疫功能低下患者特异性急性腹腔感染、移植患者常见急性腹腔感染、人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者或获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者的诊断和治疗以及围手术期类固醇的管理给出了指导意见。本文对该指南进行解读,以更好地理解免疫功能低下患者急腹症的诊治现状以及推荐意见,并就其局限性提出建议。

【关键词】 免疫功能低下; 急腹症; 疾病管理; 指南; 世界急诊外科学会; 联合欧洲外科感染学会; 世界外科感染学会; 美国创伤外科协会; 全球外科感染联盟

基金项目:天津市“131”创新型人才团队项目(201938);天津市中医药管理局中医中西医结合科研课题重点项目(2021006);天津市中医药重点领域科技项目(2022005)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20211008-01440

Interpretation of acute abdomen in the immunocompromised patients: WSES/SIS-E/WSIS/AAST/GAIS guideline

Zheng Feibo^{1,2}, Yang Chunyong^{2,3}, Cui Yunfeng^{2,4}, Zhang Yamin⁵, Federico Coccolini⁶

¹Department of Surgery, Tianjin Occupational Diseases Precaution and Therapeutic Hospital, Tianjin 300011, China;

²Nankai Clinical School of Medicine, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China; ³Department of General Surgery, Affiliated Hospital of Chifeng College, Chifeng 024000, Inner Mongolia Autonomous Region, China; ⁴Department of Surgery, Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China; ⁵Department of Hepatobiliary Surgery, Tianjin First Central Hospital, Tianjin 300100, China; ⁶General, Department of Emergency and Trauma Surgery, Pisa University Hospital, Pisa 56124, Italy

Corresponding author: Cui Yunfeng, Email:nkyycyf@163.com; Zhang Yamin, Email:13802122219@163.com; Federico Coccolini, Email:federico.coccolini@gmail.com

【Abstract】 World Society of Emergency Surgery (WSES), in conjunction with Surgical Infection Society Europe (SIS-E), World Surgical Infection Society (WSIS), American Association for the Surgery of Trauma (AAST), and Global Alliance for Infection in Surgery (GAIS) developed guideline about the management of acute abdomen in immunocompromised patients, which was published in the *World Journal of Emergency Surgery* (WJES) on August 9, 2021. The guidelines elaborate on the definition, classification, diagnosis and treatment of immunocompromised patients. In addition, based on evidence-based medicine, it provides guidance and suggestion on the management of specific acute abdominal infections in immunocompromised patients, common acute abdominal infections in transplanted patients, patients with human immunodeficiency virus (HIV) or acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), as well as perioperative steroid management. An interpretation of the guideline was performed to accomplish a better understanding the current status and recommendations for the management of acute abdominal conditions in immunocompromised patients, and to make forward suggestions on its limitations.

【Key words】 Immunocompromised; Acute abdomen; Disease management; Guideline; World Surgical Infection Society; Surgical Infection Society Europe; World Surgical Infection Society; American Association for the Surgery of Trauma; Global Alliance for Infection in Surgery

Fund program: Tianjin "131" Innovative Talent Team Project (201938); Key Scientific Research Project of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Tianjin Administration of Traditional Chinese Medicine (2021006); Tianjin Science and Technology Project in Key Fields of Traditional Chinese Medicine (2022005)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20211008-01440

急诊手术入院患者的住院病死率为 3.04%^[1], 术后并发症发生率为 21%, 在患者处于免疫功能低下状态时, 上述比例会进一步增加。免疫功能低下患者病情参差不齐、弥散混杂, 经常因各类急性外科疾病就诊于急诊科, 其诊治往往具有挑战性, 而误诊可能导致发病率和病死率增加。因此, 对该类人群必须进行多学科管理。免疫功能低下患者常因症状不明确而较迟寻求医疗援助, 但其存在一些不同于一般人群的特殊外科问题。

过去 30 年, 在对免疫功能低下状态的定义还不统一的情况下^[2], 已经有一些学者对此类患者进行分层尝试。对所有导致免疫功能低下的疾病进行修订, 将患者分为轻中度免疫功能低下组和重度免疫功能低下组。从文献中获得的确切指征很少。世界急诊外科学会 (World Society of Emergency Surgery, WSES)、欧洲外科感染学会 (Surgical Infection Society Europe, SIS-E)、世界外科感染学会 (World Surgical Infection Society, WSIS)、美国创伤外科协会 (American Association for the Surgery of Trauma, AAST) 和全球外科感染联盟 (Global Alliance for Infection in Surgery, GAIS) 联合制定了有关免疫功能低下患者急腹症管理的指南^[3], 并于 2021 年 8 月 9 日在《世界急诊外科杂志》(World Journal of Emergency Surgery, WJES) 上发表。

该指南主要包括以下主题: 免疫功能低下患者的定义、分类、诊断以及特异性急性腹腔感染和移植患者常见急腹症的管理、人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染或获得性免疫缺陷综合征 (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) 患者的管理、术前类固醇激素管理。另外, 根据 WSES 指南更新规则, 参考 GRADE 模型^[4], 计算证据级别和推荐级别, 证据级别分为高、中、低、极低, 推荐级别分为强、中、弱。

1 免疫功能低下患者的定义

免疫功能低下患者是指免疫系统受损或减弱的患者, 其对感染无法做出正常反应, 一般分为先天性疾病和获得性疾病^[5]。

1.1 先天性疾病: T 细胞或 B 细胞缺陷、巨噬细胞功能障碍, 通常发生于新生儿和儿童, 也可见于成年人群。

1.2 获得性疾病: ① 由 HIV 感染发展为 AIDS 的患者; ② 患有血液系统恶性肿瘤的患者; ③ 受固有免疫疾病影响的免疫缺陷患者, 同时存在实体恶性

肿瘤、实体器官移植、炎性疾病或风湿病, 以及同时接受免疫调节药物治疗或化疗的患者; ④ 伴有任何程度免疫缺陷的生理或病理状态的患者。

2 免疫缺陷状态分类

2.1 轻中度免疫缺陷: ① 老年人 (按患者年龄和一般状况); ② 营养不良患者; ③ 糖尿病患者; ④ 烧烫伤患者; ⑤ 创伤患者; ⑥ 尿毒症患者; ⑦ 未进行化疗的活动性恶性肿瘤患者; ⑧ CD4 计数 > 200 个 /mm³ 的 HIV 感染者; ⑨ 脾切除术患者。

2.2 重度免疫缺陷: ① AIDS 患者; ② 接受实体器官移植及骨髓移植患者; ③ CD4 计数 < 200 个 /mm³ 的 HIV 感染者; ④ 大剂量类固醇激素 (泼尼松使用剂量每日 > 20 mg); ⑤ 正在进行化疗的恶性肿瘤患者; ⑥ 中性粒细胞计数 < 1 000 个 /mm³。

3 诊断

3.1 免疫功能低下患者的诊断和治疗必须是多学科的。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.2 免疫功能低下患者出现可能的腹腔内感染体征和 (或) 症状时, 临床上必须保持高度怀疑。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.3 免疫功能低下患者通常不会出现特定的体征和症状, 只有结合患者体征、症状、病史和影像学进行评估才能得出可靠的诊断。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.4 依据免疫功能低下患者的临床体征进行诊断可能不可靠, 患者免疫功能越低, 可靠性越差。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.5 实验室检测可能无法准确反映免疫功能低下患者临床状况的严重程度。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.6 腹部 X 线平片和超声的敏感性和特异性通常不够, 无法对免疫功能低下患者进行明确诊断。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.7 在可行的情况下, 增强 CT 扫描是诊断免疫功能低下患者腹腔内疾病最可靠的检查。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.8 如有腹泻, 无论有无急腹症, 都应进行艰难梭菌及其毒素的特异性检测。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.9 只有在临床表现与微生物所致特定疾病相符时, 才能对特定疾病进行额外的微生物学检测。(推荐级别: 中, 证据级别: 低)

3.10 HIV 感染患者的急腹症诊断应始终考虑与

HIV 特异性相关的外科疾病,如腹腔结核、禽分枝杆菌复合感染。(推荐级别:中,证据级别:低)

解读:从能够进行正常的日常活动,到伴有营养不良、剧痛以及其他严重合并症的极度虚弱状态,免疫功能低下患者就诊时的病情可能各不相同。除了全面的病史询问和体格检查外,还需要进一步的实验室评估和检测,如全血细胞计数、血清电解质、肝功能和凝血功能,根据病情可能需要进行C-反应蛋白检测及心电图、心脏超声、胸部X线等检查。患者发热、白细胞增多和腹膜炎的表现可能轻微或不出现,尤其是重症免疫功能低下患者^[6]。仅靠超声和X线的一级影像学评估可能无法获得明确诊断。如果漏诊外科疾病,免疫功能低下患者的病死率会更高,因此建议在此类人群中广泛使用增强CT扫描^[7]。

4 免疫功能低下患者特异性急性腹腔感染

4.1 中性粒细胞减少性小肠结肠炎

4.1.1 如果误诊或低估病情严重程度,中性粒细胞减少性小肠炎和盲肠炎患者的病死率很高,准确的鉴别诊断是必要的。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.1.2 对于中性粒细胞减少性小肠炎和盲肠炎患者的治疗应该是非手术治疗,包括应用广谱抗菌药物和肠道休息。急诊手术必须仅限于出现穿孔或缺血征象的患者。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.1.3 复杂中性粒细胞减少性小肠炎和盲肠炎伴生理紊乱的重症患者应采取损伤控制措施。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.2 巨细胞病毒性结肠炎

4.2.1 如果误诊或低估病情严重程度,巨细胞病毒性结肠炎患者的病死率很高,准确的鉴别诊断至关重要。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.2.2 对于巨细胞病毒性结肠炎患者的治疗应该是非手术治疗,包括抗病毒治疗、应用广谱抗菌药物和肠道休息。急诊手术仅限于出现中毒性巨结肠、暴发性结肠炎、穿孔或缺血征象的患者。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.2.3 复杂巨细胞病毒性结肠炎伴生理紊乱的重症患者应采取损伤控制措施。(推荐级别:中,证据级别:低)

4.3 艰难梭菌结肠炎

4.3.1 进展为全身毒性的严重艰难梭菌结肠炎患者应接受适当的药物治疗,并早期行外科会诊。(推荐级别:中,证据级别:中)

4.3.2 暴发性结肠炎患者应考虑全结肠切除术。(推荐级别:中,证据级别:中)

4.3.3 回肠造口改道结合结肠抗菌药物灌洗是结肠次全切除术的有效替代方法。(推荐级别:中,证据级别:中)

4.3.4 严重艰难梭菌结肠炎伴生理紊乱的重症患者应采取损伤控制措施。(推荐级别:中,证据级别:低)

解读:中性粒细胞减少性小肠结肠炎又称回盲肠综合征或盲肠炎,是中性粒细胞减少性癌症患者急性腹痛最常见的原因,通常发生在化疗开始后1周或2周^[8]。中性粒细胞减少性小肠结肠炎通常表现为中性粒细胞减少症,伴有发热、肠壁增厚、腹泻、腹痛其中1种或多种症状和体征。50%有中性粒细胞减少性结肠炎症状和体征的患者超声显示肠壁增厚(>5 mm)可以明确诊断。CT扫描检测右半结肠壁增厚是诊断的最佳指标,对预后有良好的预测作用。肠壁>10 mm患者的病死率为60.0%,而肠壁<10 mm患者的病死率为4.2%^[9]。一旦确诊,必须立即开始广谱抗菌药物治疗以及肠道休息等非手术治疗,如患者有穿孔或缺血迹象需行急诊手术治疗。

巨细胞病毒感染多见于器官移植术后患者,儿科患者巨细胞病毒感染最常见的原因是急性淋巴细胞白血病^[10]。无论病情轻重,巨细胞病毒性结肠炎患者的症状都是非特异性的,如腹泻、直肠出血、发热、腹痛、体质量减轻和结肠穿孔等。诊断巨细胞病毒性结肠炎的“金标准”是组织活检中的巨细胞病毒特异性免疫组化^[11]。在内窥镜检查中,唯一可能提示巨细胞病毒性结肠炎诊断的因素为高达80%的患者存在明确、凹凸不平的溃疡^[12-13]。抗病毒药物治疗可否改善巨细胞病毒性结肠炎患者结肠切除术后预后以及高病死率,目前尚无足够的高质量文献支持。但是,在免疫功能低下患者中,未经抗病毒治疗的巨细胞病毒感染患者有较高的发病率和病死率。结肠次全切或部分切除适用于以中毒性巨结肠、暴发性结肠炎、穿孔或缺血为特征的严重情况。目前还没有明确的数据能够证明节段性结肠切除术与结肠次全切除术谁更具有优越性,但普遍认为保守治疗应该是首选的治疗方法。

艰难梭菌结肠炎在血液系统肿瘤人群中占6%~33%,大多数发生在移植后的第1个月^[14-17]。常见的危险因素通常是使用高风险抗菌药物,如抗假单胞菌青霉素、第四代头孢菌素、碳青霉烯类、氟喹诺酮类和克林霉素^[15-16]。急腹症很少是艰难梭

菌结肠炎患者的首发表现,但可能与腹泻、白细胞增多和发热相融合而不显现。CT增强扫描对艰难梭菌结肠炎征象的诊断能力最强,如果与相关症状和体征一致,可视为诊断的“金标准”。手术干预时机是影响患者存活率的最重要因素^[18-19],但艰难梭菌感染患者行急症手术干预的最佳时机仍然存在争议。当临床情况恶化或无改善时应进行手术治疗,首选结肠次全切除术^[20],并给予最大限度的药物治疗和支持治疗。目前,尚无临床和(或)实验室结果能够预测药物或手术治疗的改善情况^[21]。

5 移植患者常见的急性腹腔感染

在移植患者中,急性外科疾病的流行病学各不相同,胆囊疾病是心脏和(或)肺移植术后最常见的问题之一,憩室炎引起的肠穿孔是肾移植和肝移植术后最常见的疾病。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.1 急性胆囊炎

5.1.1 腹腔镜下胆囊切除术是可行的,在发生急性胆囊炎的移植患者中应作为首选。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.1.2 移植患者发生急性胆囊炎,应在确诊后尽早接受胆囊切除术。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.1.3 对于不适合手术的结石性和非结石性急性胆囊炎患者,经皮胆囊造瘘术可作为一种有效的临时性或永久性手术方法。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.1.4 等待移植的候选患者可考虑行预防性胆囊切除术。(推荐级别:弱,证据级别:低)

5.2 急性阑尾炎

5.2.1 鉴于复杂性阑尾炎的高发生率以及手术干预后观察到的良好的临床效果,手术治疗可被认为是更安全的。(推荐级别:弱,证据级别:低)

5.2.2 移植患者发生急性阑尾炎应尽快接受阑尾切除术,建议在确诊后24 h内施行。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.2.3 在可行且无禁忌的情况下,应首选腹腔镜下阑尾切除术。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3 急性憩室炎

5.3.1 急性左侧结肠憩室炎与免疫功能低下患者的病死率增加相关。在此类患者中,准确的诊断和随访是必要的。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.2 与普通人群相比,接受肾移植或肝移植以及长期使用免疫抑制剂治疗的患者急性结肠憩室炎发病率和病情严重程度更高。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.3 单纯急性结肠憩室炎的移植患者可以接受试验性内科治疗,包括肠道休息、静脉注射抗菌药物以及支持性治疗。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.4 移植患者并发复杂性急性结肠憩室炎或药物治疗无效时,应尽早行手术治疗。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.5 在免疫功能低下患者中,因急性左侧结肠憩室炎行急症手术与较高的发病率和病死率相关。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.6 Hartmann手术治疗重度免疫功能低下的急性左侧结肠憩室炎患者安全有效。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.7 对于患有急性左侧结肠憩室炎的重度免疫功能低下患者,如果无法实现完全的来源控制或因临床制约需行简短的外科手术,损伤控制方法是一种可行的选择。(推荐级别:中,证据级别:低)

在对免疫功能低下的急性结肠憩室炎患者行急诊手术时,现有证据不足以明确乙状结肠切除和一期吻合合并回肠分流造口手术的条件。目前在移植患者中采用腹腔镜手术而非开放手术治疗急性复杂憩室炎的证据不足。

5.3.8 从单纯急性憩室炎痊愈的移植患者不需要强制性行结肠切除术,但应告知其急性憩室炎的复发率略高于普通人群。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.9 免疫功能低下的复杂急性左侧结肠憩室炎患者行非手术治疗后,尤其是在复发后,建议择期行乙状结肠切除术。(推荐级别:中,证据级别:低)

5.3.10 移植患者择期行乙状结肠切除术的发病率和病死率与普通人群相似。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.11 慢性肾病患者和(或)长期服用类固醇药物的患者有发生更严重急性憩室炎的风险,如果适合手术,建议择期行结肠切除术。(推荐级别:中,证据级别:中)

5.3.12 列入肾移植名单且患有憩室病的成人多囊肾病患者不应将择期乙状结肠切除术作为标准方案。(推荐级别:中,证据级别:中)

解读:高达30%的移植患者常以腹痛为首发症状至急诊科就诊,但只有10%的患者需行急症手术^[22]。重要的是要考虑从开始行免疫抑制治疗至腹痛发作的时间。事实上,给予免疫抑制剂治疗时间越长,腹部疾病的症状和体征可能越轻。从移植至随后开始行免疫抑制治疗的时间线可能有助于缩

小鉴别诊断的范围^[23]。在移植后第1个月内,怀疑与住院和手术相关的医院感染的可能性最高;在移植后1~6个月,患者通常会受到最大的免疫抑制,这段时间内机会性感染的风险最高,如巨细胞病毒感染和细菌感染;移植后6个月,此类患者的免疫反应有所差别。对于那些需行小剂量抗排斥治疗的患者,表现为腹痛的感染风险与免疫功能正常的患者近似。一般而言,腹痛和发热是最常见的表现,但在此类患者中,65%未出现白细胞增多,而免疫功能正常的患者则有33%^[22,24]。由于感染的典型症状可能被免疫和骨髓抑制所掩盖,诊断往往延迟。

移植后急性结肠憩室炎的发病率约为1%~2%^[25]。通常移植患者的憩室炎发作于移植后早期,大多数发生在2年内^[26]。一般而言,患者很少出现全腹膜刺激征;腹腔游离穿孔的患者很少或不出现腹部症状,白细胞增多的程度也较轻^[27]。

6 HIV感染者或AIDS患者

6.1 HIV感染者的大多数术前预后因素与普通人群相似,不影响对急腹症患者的治疗决策或预后咨询。(推荐级别:中,证据级别:中)

6.2 HIV感染者应根据疾病当前阶段、是否确诊AIDS以及相关的预后因素进行分层。(推荐级别:中,证据级别:低)

6.3 对于接受紧急腹部手术的HIV感染者或AIDS患者,应常规监测CD4计数和病毒载量,以预测术后并发症发生情况。(推荐级别:中,证据级别:中)

6.4 CD4计数正常(>200 个/ mm^3)的HIV感染者的发病率和病死率与普通人群相似。(推荐级别:中,证据级别:中)

6.5 CD4计数较低和病毒载量较高的HIV感染者或AIDS患者的围手术期结局较差。(推荐级别:中,证据级别:中)

6.6 当有手术指征时,HIV感染者或AIDS患者应尽可能长时间地继续口服抗逆转录病毒药物治疗。如果暂停药物治疗,应在手术干预后尽快恢复。(推荐级别:中,证据级别:中)

解读:过去10年,HIV感染者或AIDS患者的病死率高是由于此类易感人群无法忍受急症手术干预,还是由疾病本身的自然病程所致,目前尚无定论。因此,了解急症手术患者的HIV感染情况至关重要,对其检测应迅速、到位。最近的证据表明,早期感染或处于早期阶段(如 $\text{CD4}>500$ 个/ mm^3 尚未确诊AIDS)的HIV感染患者与HIV阴性患者的手

术风险相同,因此应给予相应的治疗^[28-29]。对于行急症手术的患者,如果术后不能开始抗逆转录病毒治疗,静脉注射阿布韦肽可能是一种选择^[30]。

7 围手术期类固醇管理

7.1 对于目前正在接受类固醇治疗或在过去1年内已经开始接受类固醇治疗的患者,在手术干预时没有必要进行类固醇冲击治疗。(推荐级别:中,证据级别:中)

7.2 没有必要在急症手术前暂停使用类固醇药物。正在服用类固醇的患者应维持常规治疗方案,主治医师在计划手术干预时应该意识到相关并发症的发生率较高。(推荐级别:中,证据级别:低)

7.3 如果在手术前后或手术期间出现无法解释的液体无反应性低血压事件,应将肾上腺功能不全作为鉴别诊断的一部分,并静脉推注100 mg氢化可的松。(推荐级别:中,证据级别:低)

解读:长期类固醇治疗指的是给予泼尼松每日20 mg或等效剂量的类固醇药物至少3周^[31-32]。最近的报告显示,只要接受长期大剂量类固醇治疗的患者继续接受常规剂量的类固醇治疗,就不需要在术中进行冲击剂量类固醇治疗^[33]。众所周知,类固醇治疗是外科患者发病率和病死率增加的原因之一。在某些情况下,采用类固醇治疗的并发症可能很严重,如吻合口漏或裂开^[34]。在接受长期类固醇治疗的患者中,吻合口漏的发生率高达6.2%,而在择期结肠手术中观察到的吻合口漏发生率为3.3%^[35]。在接受复杂重建手术的溃疡性结肠炎患者中,术前服用大剂量类固醇的患者使用回肠造口术是被广泛接受的^[36]。术中低血压不能通过保守方法(如降低麻醉深度、液体复苏、使用血管加压药和处理代谢异常)得到充分控制,应慎重考虑肾上腺危象,静脉推注100 mg氢化可的松抢救,然后每6 h继续静脉补充50 mg氢化可的松^[37]。氢化可的松是应激和抢救的首选激素类药物^[38],但越来越多的数据表明,应用无盐皮质激素活性的地塞米松替代,在短期内可能具有相同的保护作用。

此外,指南还探讨了免疫功能低下患者围手术期和麻醉管理,但并未对其给出推荐意见^[3]。另外,免疫功能低下人群急性胰腺炎、急性肠梗阻等常见急腹症管理也并未在指南中单独提及。

该指南是基于现有最佳证据和专家共识建立的免疫功能低下患者急腹症管理方案,但并非“金标准”。指南并未提及中医药在治疗免疫功能低下和

急腹症方面的实践经验证据^[39-40],为此,我们有义务、有责任让更多世界同行听见中国医生的声音,参与国际相关指南的制定。对免疫功能低下患者急腹症的管理必须是多学科共同参与协作,对具有一定风险和临床特征的特定人群进行适当地识别和分层,使诊治个体化,中西医结合,中西药并用^[41],才能使患者最大程度获益。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Sudarshan M, Feldman LS, St Louis E, et al. Predictors of mortality and morbidity for acute care surgery patients [J]. J Surg Res, 2015, 193 (2): 868-873. DOI: 10.1016/j.jss.2014.09.007.
- [2] Spencer SP, Power N. The acute abdomen in the immune compromised host [J]. Cancer Imaging, 2008, 8 (1): 93-101. DOI: 10.1102/1470-7330.2008.0013.
- [3] Coccolini F, Improta M, Sartelli M, et al. Acute abdomen in the immunocompromised patient: WSES, SIS-E, WSIS, AAST, and GAIS guidelines [J]. World J Emerg Surg, 2021, 16 (1): 40. DOI: 10.1186/s13017-021-00380-1.
- [4] Ceresoli M, Coccolini F, Biffl WL, et al. WSES guidelines updates [J]. World J Emerg Surg, 2020, 15 (1): 39. DOI: 10.1186/s13017-020-00318-z.
- [5] Greenberg JA, Hohmann SF, Hall JB, et al. Validation of a method to identify immunocompromised patients with severe sepsis in administrative databases [J]. Ann Am Thorac Soc, 2016, 13 (2): 253-258. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201507-415BC.
- [6] Golda T, Kreisler E, Mercader C, et al. Emergency surgery for perforated diverticulitis in the immunosuppressed patient [J]. Colorectal Dis, 2014, 16 (9): 723-731. DOI: 10.1111/codi.12685.
- [7] Swenson KK, Rose MA, Ritz L, et al. Recognition and evaluation of oncology-related symptoms in the emergency department [J]. Ann Emerg Med, 1995, 26 (1): 12-17. DOI: 10.1016/s0196-0644(95)70231-8.
- [8] Rodrigues FG, Dasilva G, Wexner SD. Neutropenic enterocolitis [J]. World J Gastroenterol, 2017, 23 (1): 42-47. DOI: 10.3748/wjg.v23.i1.42.
- [9] Davila ML. Neutropenic enterocolitis [J]. Curr Opin Gastroenterol, 2006, 22 (1): 44-47. DOI: 10.1097/01.mog.0000198073.14169.3b.
- [10] Yerushalmy-Feler A, Padlipsky J, Cohen S. Diagnosis and management of CMV colitis [J]. Curr Infect Dis Rep, 2019, 21 (2): 5. DOI: 10.1007/s11908-019-0664-y.
- [11] Juric-Sekhar G, Upton MP, Swanson PE, et al. Cytomegalovirus (CMV) in gastrointestinal mucosal biopsies: should a pathologist perform CMV immunohistochemistry if the clinician requests it? [J]. Hum Pathol, 2017, 60: 11-15. DOI: 10.1016/j.humpath.2016.09.009.
- [12] Hirayama Y, Ando T, Hirooka Y, et al. Characteristic endoscopic findings and risk factors for cytomegalovirus-associated colitis in patients with active ulcerative colitis [J]. World J Gastrointest Endosc, 2016, 8 (6): 301-309. DOI: 10.4253/wjge.v8.i6.301.
- [13] Levin A, Yaari S, Stoff R, et al. Diagnosis of cytomegalovirus infection during exacerbation of ulcerative colitis [J]. Digestion, 2017, 96 (3): 142-148. DOI: 10.1159/000479865.
- [14] Revolinski SL, Munoz-Price LS. *Clostridium difficile* in immunocompromised hosts: a review of epidemiology, risk factors, treatment, and prevention [J]. Clin Infect Dis, 2019, 68 (12): 2144-2153. DOI: 10.1093/cid/ciy845.
- [15] Alonso CD, Treadway SB, Hanna DB, et al. Epidemiology and outcomes of *Clostridium difficile* infections in hematopoietic stem cell transplant recipients [J]. Clin Infect Dis, 2012, 54 (8): 1053-1063. DOI: 10.1093/cid/cir1035.
- [16] Alonso CD, Braun DA, Patel I, et al. A multicenter, retrospective, case-cohort study of the epidemiology and risk factors for *Clostridium difficile* infection among cord blood transplant recipients [J]. Transpl Infect Dis, 2017, 19 (4): e12728. DOI: 10.1111/tid.12728.
- [17] Dubberke ER, Reske KA, Olsen MA, et al. Epidemiology and outcomes of *Clostridium difficile* infection in allogeneic hematopoietic cell and lung transplant recipients [J]. Transpl Infect Dis, 2018, 20 (2): e12855. DOI: 10.1111/tid.12855.
- [18] Hall JF, Roberts PL, Ricciardi R, et al. Long-term follow-up after an initial episode of diverticulitis: what are the predictors of recurrence? [J]. Dis Colon Rectum, 2011, 54 (3): 283-288. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3182028576.
- [19] Osman KA, Ahmed MH, Hamad MA, et al. Emergency colectomy for fulminant *Clostridium difficile* colitis: striking the right balance [J]. Scand J Gastroenterol, 2011, 46 (10): 1222-1227. DOI: 10.3109/00365521.2011.605469.
- [20] Ferrada P, Velopulos CG, Sultan S, et al. Timing and type of surgical treatment of *Clostridium difficile*-associated disease: a practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2014, 76 (6): 1484-1493. DOI: 10.1097/TA.000000000000232.
- [21] Carchman EH, Peitzman AB, Simmons RL, et al. The role of acute care surgery in the treatment of severe, complicated *Clostridium difficile*-associated disease [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2012, 73 (4): 789-800. DOI: 10.1097/TA.0b013e318265d19f.
- [22] Turtay MG, Oguzturk H, Aydin C, et al. A descriptive analysis of 188 liver transplant patient visits to an emergency department [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2012, 16 Suppl 1: 3-7.
- [23] Fishman JA. Infections in immunocompromised hosts and organ transplant recipients: essentials [J]. Liver Transpl, 2011, 17 Suppl 3: S34-S37. DOI: 10.1002/lt.22378.
- [24] Hryniewiecka E, Soldacki D, Pączek L. Cytomegaloviral infection in solid organ transplant recipients: preliminary report of one transplant center experience [J]. Transplant Proc, 2014, 46 (8): 2572-2575. DOI: 10.1016/j.transproceed.2014.09.012.
- [25] Oor JE, Atema JJ, Boermeester MA, et al. A systematic review of complicated diverticulitis in post-transplant patients [J]. J Gastrointest Surg, 2014, 18 (11): 2038-2046. DOI: 10.1007/s11605-014-2593-2.
- [26] Larson ES, Khalil HA, Lin AY, et al. Diverticulitis occurs early after lung transplantation [J]. J Surg Res, 2014, 190 (2): 667-671. DOI: 10.1016/j.jss.2014.05.018.
- [27] Scotti A, Santangelo M, Federico S, et al. Complicated diverticulitis in kidney transplanted patients: analysis of 717 cases [J]. Transplant Proc, 2014, 46 (7): 2247-2250. DOI: 10.1016/j.transproceed.2014.07.044.
- [28] Green S, Kong VY, Odendaal J, et al. The effect of HIV status on clinical outcomes of surgical sepsis in KwaZulu-Natal province, South Africa [J]. S Afr Med J, 2017, 107 (8): 702-705. DOI: 10.7196/SAMJ.2017.v107i8.12045.
- [29] Gigabhoy R, Cheddie S, Singh B. Appendicitis in the HIV era: a South African perspective [J]. Indian J Surg, 2018, 80 (3): 207-210. DOI: 10.1007/s12262-016-1564-0.
- [30] Yang J, Wei G, He Y, et al. Perioperative antiretroviral regimen for HIV/AIDS patients who underwent abdominal surgery [J]. World J Surg, 2020, 44 (6): 1790-1797. DOI: 10.1007/s00268-020-05402-8.
- [31] Chouairi F, Torabi SJ, Mercier MR, et al. Chronic steroid use as an independent risk factor for perioperative complications [J]. Surgery, 2019, 165 (5): 990-995. DOI: 10.1016/j.surg.2018.12.016.
- [32] Jabbour SA. Steroids and the surgical patient [J]. Med Clin North Am, 2001, 85 (5): 1311-1317. DOI: 10.1016/s0025-7125(05)70379-5.
- [33] Marik PE, Varon J. Requirement of perioperative stress doses of corticosteroids: a systematic review of the literature [J]. Arch Surg, 2008, 143 (12): 1222-1226. DOI: 10.1001/archsurg.143.12.1222.
- [34] Ismael H, Horst M, Farooq M, et al. Adverse effects of preoperative steroid use on surgical outcomes [J]. Am J Surg, 2011, 201 (3): 305-8; discussion 308-309. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2010.09.018.
- [35] Eriksen TF, Lassen CB, Gøgenur I. Treatment with corticosteroids and the risk of anastomotic leakage following lower gastrointestinal surgery: a literature survey [J]. Colorectal Dis, 2014, 16 (5): O154-O160. DOI: 10.1111/codi.12490.
- [36] Lake JP, Firoozmand E, Kang JC, et al. Effect of high-dose steroids on anastomotic complications after proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis [J]. J Gastrointest Surg, 2004, 8 (5): 547-551. DOI: 10.1016/j.gassur.2004.01.002.
- [37] Bornstein SR, Allolio B, Arlt W, et al. Diagnosis and treatment of primary adrenal insufficiency: an endocrine society clinical practice guideline [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2016, 101 (2): 364-389. DOI: 10.1210/je.2015-1710.
- [38] Chilkoti GT, Singh A, Mohta M, et al. Perioperative "stress dose" of corticosteroid: pharmacological and clinical perspective [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2019, 35 (2): 147-152. DOI: 10.4103/joacp.JOACP_242_17.
- [39] 邹晗, 钱何布, 赵宏胜. 胸腺肽联合生脉注射液对免疫功能低下脓毒症患者细胞免疫功能的影响 [J]. 中国中西医结合急救医学杂志, 2021, 28 (2): 136-140. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.02.003.
- [40] 李志军. 天津特色的中西医结合急救医学体系 [J]. 中华危重病急救医学, 2018, 30 (5): 401-404. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2018.05.002.
- [41] 陈士奎. 充分发挥中西医结合维护和促进人民健康的作用 [J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32 (8): 900-904. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200728-00547.

(收稿日期: 2021-10-08)