

DOI:10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2014.05.017.

- [10] Milatovic D, Gupta RC, Dekundy A, et al. Carbofuran-induced oxidative stress in slow and fast skeletal muscles: prevention by memantine and at ropine [J]. Toxicology, 2005, 208(1): 13-24. DOI: 10.1016/j.tox.2004.11.004.
- [11] Mondal M, Hossain MM, Rahman MA, et al. Hepatoprotective and Antioxidant Activities of Justicia gendarussa Leaf Extract in Carbofuran-Induced Hepatic Damage in Rats [J]. Chem Res Toxicol, 2019, 32(12): 2499-2508. DOI:10.1021/acs.chemrestox.9b00345
- [12] 廉楠, 苟练, 王巧旭, 等. 毒死蜱和克百威体外联合染毒的细胞毒性机制 [J]. 卫生研究, 2017,46(4):621-627. DOI:10.19813/j.cnki.weishengyanjiu.2017.04.018.

- [13] 彭辉, 贾粟, 张廷芬, 等. Nrf2 信号通路扰动及其在化学物风险评估中的意义 [J]. 毒理学杂志, 2016,30(1): 73-77. DOI:10.16421/j.cnki.1002-3127.2016.01.019.
- [14] 李长喻, 赵敏, 杨柳, 等. 急性有机磷农药中毒大鼠骨骼肌组织 ATP 酶活性的变化及硫酸镁对其影响 [J]. 中华急诊医学杂志, 2005,14(4):276-278. DOI:10.3760/j.issn:1671-0282.2005.04.003.
- [15] King AM, Aaron CK. Organophosphate and carbamate poisoning [J]. Emerg Med Clin North Am, 2015, 33(1):133-151. DOI: 10.1016/j.emc.2014.09.010.

(收稿日期:2020-12-18)

(本文编辑:张斯龙)

脓毒症致巨脾一例诊治分析

刘思佳^{1,2} 刘安平² 孙田静² 谢方可² 喻安永²¹成都市第二人民医院急诊科 610000; ²遵义医科大学附属医院

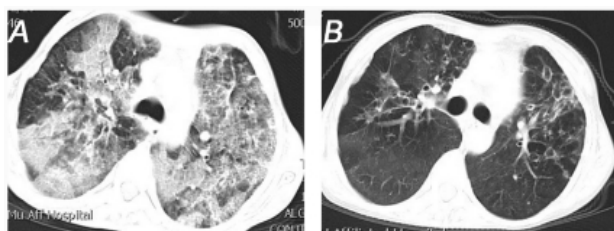
急诊科 563000

通信作者:喻安永, Email: anyongyu@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2021.11.020

1 资料与方法

患者女, 31 岁, 因“咳嗽、咳痰伴腹胀 3 d”于 2019 年 2 月 4 日转诊至遵义医科大学附属医院。入院前 3 d, 患者咳嗽、咳痰, 发热 39℃, 伴腹胀、腹痛, 就诊当地医院, 考虑“肺部感染、脾大”, 予抗感染治疗, 无好转遂转院。患者既往史、个人史及流行病学史无特殊。查体: 呼吸 34 次/min, 体温 39℃。双肺闻及湿性啰音, 左腹部及脐周压痛, 肋缘下 10 cm 触及脾脏, 越过前正中线。胸部 CT 示支气管扩张并双肺感染, 腹部 CT 示巨脾, 体积 1 755.064 mm³。白细胞 (WBC) 2.24 × 10⁹/L, 红细胞 (RBC) 2.71 × 10¹²/L, 血小板 (PLT) 67 × 10⁹/L, C 反应蛋白 (CRP) 73.60 mg/L。入院诊断: (1) 脓毒症、支气管扩张并感染; (2) 三系 (WBC、RBC、PLT) 减少, 原因: 脾功能亢进; (3) 巨脾。诊断依据: (1) 患者临床表现及病史; (2) 检查、检验结果; (3) sepsis 3.0,



A: 患者入院肺部 CT, 提示双肺支气管扩张并感染, 左肺部分不张; B: 患者出院肺部 CT, 提示支气管扩张

图 1 患者肺部 CT 图像

SOFA 评分大于 2 分; (4) 结核检测及胸部 CT 排除结核分枝杆菌感染, 骨髓穿刺结果不支持血液及淋巴系统疾病, 回顾患者既往病史及腹部 CT 图像排除肝硬化等疾病。多学科会诊: 针对巨脾, 考虑脓毒症所致充血性肿大, 不考虑肝硬化及班替氏综合征, 继续抗感染治疗, 菌培养 + 药敏结果提示哌拉西林舒巴坦钠、盐酸莫西沙星敏感的金黄色葡萄球菌, 最终诊断: (1) 脓毒症; (2) 支气管扩张并感染; (3) 巨脾; 三系减少病因: 脾功能亢进。再次根据药敏试验调整抗生素, 患者体温恢复正常, 脾脏体积出院时仅有 641.545 mm³, 三系终于恢复正常范围, 感染指标下降, 好转出院。



A、B 为患者在同样 CT 设备, 同样扫描厚度, 同一影像序列 (280) 腹部正位 CT 图像。A: 患者入院腹部 CT, 提示巨脾, 脾脏最大径为 136.000 mm, 体积是 1 755.064 mm³; B: 患者复查腹部 CT, 脾脏最大径为 104.000 mm, 体积是 641.545 mm³。

图 2 患者腹部 CT 图像

2 讨论

脓毒症是炎症反应失衡引起的危及生命的器官功能障碍^[1], 早期表现为全身炎症反应综合征(SIRS), 最常见的病因是肺部感染, 而其最早的器官功能障碍亦体现于肺部^[2-3]。支气管扩张是支气管壁肌肉及弹性组织破坏的结果, 因其引流不畅的结构特点, 临床表现为反复呼吸道感染^[4], 病原菌以革兰阴性杆菌为主^[5], 而临床反复及不合理应用抗生素, 产生耐药菌, 耐药病原持续刺激机体产生免疫风暴, 炎症反应失衡, 最终发展为脓毒症。本例患者血培养两次培养出耐甲氧西林金黄色葡萄球菌, 胸部 CT 提示支气管扩张并肺部感染, 体温大于 39℃, 脾功能亢进, 血小板 $<70 \times 10^9/L$, 患者 SOFA 评分为 2 分, 根据 sepsis 3.0 诊断标准, 诊断为脓毒症。脓毒症可导致机体器官功能障碍。研究表明, 脓毒症患者的脾细胞有高度的功能性损伤^[6]; 动物实验表明, 厌氧菌致肝脓肿家兔的脾脏严重肿大, 呈暗紫色^[7]。脾脏作为最大的外周免疫器官, 其介导的炎症反应在 SIRS 的肺部表现 - 创伤性急性呼吸窘迫综合征中有重要作用^[8]。脾大常见的病因为感染^[9], 脾脏是减轻脓毒症炎症反应的关键器官^[10]。本例患者入院脾脏体积达 1 755.064 mm³, 越过前正中线, 根据 Hackett 的触诊标准^[11], 为极度脾肿大(V 级)^[12], 经抗感染治疗, 脾脏缩小至 641.545 mm³。临床上引起脾大的疾病众多, 如感染性疾病、血液病、消化系统疾病、免疫病、肿瘤、结缔组织病等^[13], 现有研究多与脾源性炎症反应及病因机制相关, 关于脾脏体积变化与病情相关性少有报道, 而脾大至本病例程度者暂未发现。炎症所致脾大, 实质为脾脏白区的增生扩张, 表明免疫活动活跃^[9], 小鼠脑卒中后, 脾脏先增大后减小, 考虑与脾脏炎症介质及细胞的产生释放至全身的过程密切相关^[14]。脾大使脾脏的血细胞吞噬破坏功能增强, 是三系减少的原因之一, 通过治疗原发病, 脾脏恢复正常, 三系水平自然恢复。因此, 处理原发病是治疗脾大及其并发症的关键。

本例患者因肺部感染起病, 发展至脓毒症, 并发巨脾、三系减少等症状, 临床经积极抗感染治疗原发病, 患者巨脾消退近三分之二, 而随巨脾症状缓解, 患者三系恢复正常。本例脓毒症所致巨脾体积之大, 并发的一系列临床症状均可因原发感染治愈而好转、消失, 由此为脓毒症所致脾脏相关并发症和脾脏介导炎症反应的相关研究提供临床案例。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)[J]. JAMA, 2016, 315(8):801-810. DOI:10.1001/jama.2016.0287.

- [2] 费苗苗, 郭玉, 王嘉锋, 等. 脓毒症早期恒定自然杀伤 T 细胞活化对预后的影响 [J]. 第二军医大学学报, 2017, 38(9):1139-1145. DOI:10.16781/j.0258-879x.2017.09.1139.
- [3] Zhou JF, Qian CY, Zhao MY, et al. Epidemiology and outcome of severe sepsis and septic shock in intensive care units in mainland China[J]. PLoS One, 2014,9:e107181. DOI:10.1371/journal.pone.0107181.
- [4] Navaratnam V, Forrester DL, Eg KP, et al. Paediatric and adult bronchiectasis: Monitoring, cross-infection, role of multidisciplinary teams and self-management plans[J]. Respirology, 2019, 24: 115-126. DOI:10.1111/resp.13451.
- [5] 彭红星, 曾玉兰, 冯伏先, 等. 支气管扩张合并感染患者纤维支气管镜下支气管分泌物病原菌培养及耐药性分析 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2017,(2):140-143. DOI:10.16718/j.1009-7708.2017.02.004.
- [6] Boomer JS, Kathleen T, Chang KC, et al. Immunosuppression in patients who die of sepsis and multiple organ failure[J]. JAMA, 2011, 306(23): 2594-2605. DOI:10.1001/jama.2011.1829.
- [7] 孟祥玉, 韩坤, 于莹, 等. 坏死梭杆菌致家兔肝脓肿模型的建立 [J]. 动物医学进展, 2019,40(5):18-21.
- [8] 刘思佳, 张天喜, 孙田静, 等. 脾脏介导的炎症反应在创伤性 ARDS 中作用的研究现状 [J]. 中华危重病急救医学, 2019, 31(5):654-657. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.05.027.
- [9] Wu YQ, Jia GL, Wang BN, et al. Fibroblast growth factor 1 ameliorates diabetes-induced splenomegaly via suppressing inflammation and oxidative stress[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2020, 528(2): 249-255. DOI:10.1016/j.bbrc.2020.05.145.
- [10] 王欢, 杜明华, 石现. 针刺“足三里”对脓毒症大鼠脑组织促炎因子及特异性烯醇化酶的影响 [J]. 中国针灸, 2013,(12): 1105-1107.
- [11] Leoni S, Buonfrate D, Angheben A, et al. The hyper-reactive malarial splenomegaly: a systematic review of the literature[J]. Malaria Journal, 2015, 14(1):1-11. DOI:10.1186/s12936-015-0694-3.
- [12] McKenzie CV, Colonne CK, Yeo JH, et al. Splenomegaly: Pathophysiological bases and therapeutic options[J]. Int J Biochem Cell B, 2018, 94(1):40-43. DOI:10.1016/j.biocel.2017.11.011.
- [13] Pozo AL, Godfrey EM, Bowles KM. Splenomegaly: investigation, diagnosis and management[J]. Blood Reviews, 2009, 23(3):105-111. DOI:10.1016/j.blre.2008.10.001.
- [14] Seifert HA, Hall AA, Chapman CB, et al. A transient decrease in spleen size following stroke corresponds to splenocyte release into systemic circulation[J]. J Neuroimmune Pharmacol, 2012, 7(4):1017-1024. DOI:10.1007/s11481-012-9406-8.

(收稿日期:2020-12-15)

(本文编辑 : 张斯龙)