



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.03.012
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.03.012
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(3):343-348.

· 临床研究 ·

感染性胰腺坏死的外科治疗与耐碳青霉烯肠杆菌感染情况分析

林嘉晏¹, 申鼎成¹, 黄耿文¹, 曹昕彤¹, 宁彩虹¹, 周书毅¹, 纪连栋¹, 魏伟¹, 刘志勇²

(中南大学湘雅医院 1. 胰胆外科 2. 重症医学科, 湖南长沙 410008)

摘要

目的: 探讨感染性胰腺坏死 (IPN) 的外科治疗策略与耐碳青霉烯肠杆菌 (CRE) 感染情况。

方法: 回顾 2010 年 1 月—2017 年 9 月间中南大学湘雅医院胰胆外科收治的 118 例 IPN 患者资料, 并重点对 CRE 感染的病例进行分析。

结果: 全组 118 例 IPN 患者 (3 例未行外科治疗) 外科干预总次数为 328 次, 平均 2.77 次/例, 病死率 20.3% (24/118), 其中出现血流感染的患者的病死率明显高于非血流感染患者 [(39.5% (17/43) vs. 9.0% (7/75), $P < 0.001$)]。31 例 (26.3%) CRE 感染的 IPN 患者外科干预总次数为 100 次, 平均 3.22 次/例, 其中 27 例采取升阶梯治疗策略, 4 例采取降阶梯治疗策略, 病死率为 32.3% (10/31)。与较非 CRE 感染的 IPN 患者比较, CRE 感染的 IPN 患者急性胰腺炎严重程度升高、病死率增加、ICU 住院时间延长 (均 $P < 0.05$)。此外, 8 年间 IPN 患者病死率逐渐下降, 但 CRE 感染的比例近 4 年明显升高。

结论: IPN 目前仍主要依靠外科治疗; CRE 感染已成为 IPN 的主流病原菌, 且与危重症的病死率密切相关; 升阶梯治疗策略正成为 CRE 感染 IPN 的主流外科治疗策略。

关键词

胰腺炎, 急性坏死性; 耐碳青霉烯肠杆菌; 感染

中图分类号: R657.5

Analysis of surgical treatment of infected pancreatic necrosis and situations of carbapenem-resistant enterobacteriaceae infection

LIN Jiayan (LIN Chiayen)¹, SHEN Dingcheng¹, HUANG Gengwen¹, CAO Xintong¹, NING Caihong¹, ZHOU Shuyi¹, JI Liandong¹, WEI Wei¹, LIU Zhiyong²

(1. Department of Biliopancreatic Surgery 2. Department of Critical Care Medicine, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

Abstract

Objective: To investigate the surgical treatment strategies for infected pancreatic necrosis (IPN) and the situations of carbapenem-resistant enterobacteriaceae (CRE) infection.

Methods: The clinical data of 118 IPN patients treated the Department of Biliopancreatic Surgery of Xiangya

基金项目: 吴阶平医学基金会临床科研专项基金资助项目 (320.6750.17518); 中南大学湘雅医院管理研究基金资助项目 (2016GL12)。

收稿日期: 2017-12-31; **修订日期:** 2018-02-19。

作者简介: 林嘉晏, 中南大学湘雅医院硕士研究生, 主要从事胰腺、胆道外科方面的研究。

通信作者: 黄耿文, Email: gengwenhuang@qq.com

Hospital, Central South University from January 2010 to September 2017 were reviewed, and the cases with CRE infection was critically analyzed.

Results: In the entire group of 118 IPN patients (3 cases did not undergo surgical treatment), the number of total surgical interventions was 328 times, with an average of 2.77 times per case, and the mortality rate was 20.3% (24/118), in which, the mortality rate in patients with bloodstream infection was significantly higher than in those without bloodstream infection [(39.5% (17/43) vs. 9.0% (7/75), $P < 0.001$]. In the 31 cases (26.3%) with CRE infection, the number of total surgical interventions was 100 times, with an average of 3.22 times per case, of whom, 27 cases underwent a step-up approach treatment, and 4 cases underwent a step-down approach treatment, with a mortality rate of 32.3% (10/31). In IPN patients with CRE infection compared with IPN patients without CRE infection, the severity of acute pancreatitis was upgraded, mortality rate was increased, and length of ICU stay was prolonged significantly (all $P < 0.05$). In addition, the mortality rate of IPN patients was gradually reduced over the past 8 years, but the proportion of CRE infection was markedly elevated during the past 4 years.

Conclusion: IPN mainly depends on surgical treatment at present. CRE have become the main pathogenic bacteria of IPN, and are also associated with more severe conditions and longer the ICU stay. Step-up approach is becoming the mainstream surgical strategy for IPN associated with CRE.

Key words Pancreatitis, Acute Necrotizing; Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae; Infection

CLC number: R657.5

胰腺坏死积液继发感染是目前急性胰腺炎的主要死因^[1-2]。碳青霉烯类抗生素曾被认为是治疗感染性胰腺坏死 (infected pancreatic necrosis, IPN) 的首选抗生素之一。但近年来,耐碳青霉烯肠杆菌 (carbapenem-resistant enterobacteriaceae, CRE) 在全球流行,给危重症感染的治疗带来极大挑战^[3-7]。且有研究^[8-10]报道,CRE感染与危重症预后密切相关。但目前关于CRE感染的IPN的报道不多见。本文回顾性分析2010年1月—2017年9月间中南大学湘雅医院胰胆外科收治的118例IPN病例,重点对CRE感染的IPN病例进行研究。

1 资料与方法

1.1 研究对象

研究对象为2010年1月—2017年9月间中南大学湘雅医院胰胆外科收治的118例IPN病例,全组男80例(67.8%),女38例(32.2%);平均年龄46.5岁,均有明确的病原微生物培养及药敏结果。IPN的诊断标准参考中华医学会外科学分会胰腺外科学组制定的急性胰腺炎诊治指南(2014)^[11]。CRE的定义是指对多利培南、美洛培南及亚胺培南耐药,同时,对头孢曲松、头孢噻肟及头孢他

啉产生抵抗的肠杆菌属^[12]。按照2012年Atlanta修订标准^[13],118例中重症76例(64.4%),中度重症42例(35.6%);病因包括胆源性50例(42.4%),高脂血症性44例(37.2%),酒精性6例(5.1%),其他原因18例(15.3%)。

1.2 治疗方法

1.2.1 基本治疗原则 所有患者均按照中华医学会外科学分会胰腺外科学组制定的急性胰腺炎诊治指南(2014)^[11]进行规范化诊治,主要治疗措施包括早期积极的液体复苏、以肠内营养为主的营养支持方案和器官功能支持、根据引流液培养结果合理选用抗生素等^[14-15]。

1.2.2 外科治疗策略 对于抗生素治疗后脓毒症仍难以控制的患者,积极地进行外科干预。干预的策略首选升阶梯模式(step-up approach)^[1],包括首先采用B超或CT引导下的经皮穿刺置管引流(percutaneous catheter drainage, PCD)^[16-17],必要时升阶梯采用微创入路的腹膜后胰腺坏死组织清除术(minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy, MARPN)^[18]或开腹胰腺坏死组织清除术(open pancreatic necrosectomy, OPN)^[19]等。引流液常规送普通培养、厌氧培养和真菌培养。对于无法通过PCD引流、合并严重并发症如肠痿^[20]、大出血^[21]等或者外院已行OPN的患者,

采用降阶梯策略 (step-down approach)^[19],即先进行OPN再降阶梯行MARPN或PCD。

1.3 统计学处理

计量资料的比较采用独立资料t检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验。数据采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)或例数(百分数)[n (%)]表示,均采用SPSS 22.0统计软件分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IPN 患者的外科干预情况与结果

全组118例IPN患者外科干预总次数为328次,平均2.77次/例,病死率20.3%(24/118)。其中采取升阶梯策略96例,病死率18.7%(18/96),降阶梯策略19例,病死率31.6%(6/19)。3例未采用外科治疗,均为非CRE感染患者,均治愈出院。118例IPN患者中43例合并血流感染(36.4%),出现血流感染的患者的病死率为39.5%(17/43),明显高于非血流感染患者(9.0%,7/75)($P < 0.001$)。

分析IPN死亡病例年代分布发现,近年来IPN的病死率呈逐年下降的趋势,由2010—2011年间的29.4%下降至2016—2017年间的15.0%(图1)。

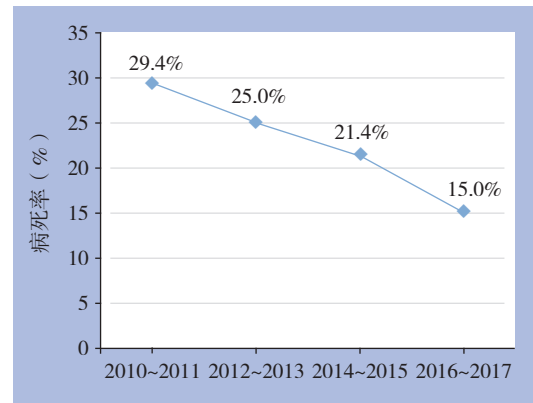


图1 IPN死亡病例年代分布

Figure 1 Time distributions of death cases of IPN

2.2 IPN 中 CRE 感染情况

118例病例中,胰周引流液培养结果中CRE阳性31例(26.3%)。其中,7例单纯CRE感染(22.6%,7/31),24例CRE混合其它病原菌感染(77.4%,24/31)(图2)。本组CRE主要包括肺炎克雷伯菌CRE(30例次),弗氏枸橼酸杆菌CRE(2例次),阴沟肠杆菌CRE(2例次),大肠埃希菌CRE(1例次),阿氏肠杆菌CRE(1例次)。非CRE感染的IPN病例共87例(73.7%,87/118)。

分析CRE病例年代分布发现,近年来CRE的占比呈逐年升高的趋势,2014—2017年间的患者比例明显高于2010—2013年间患者的比例(图3)。

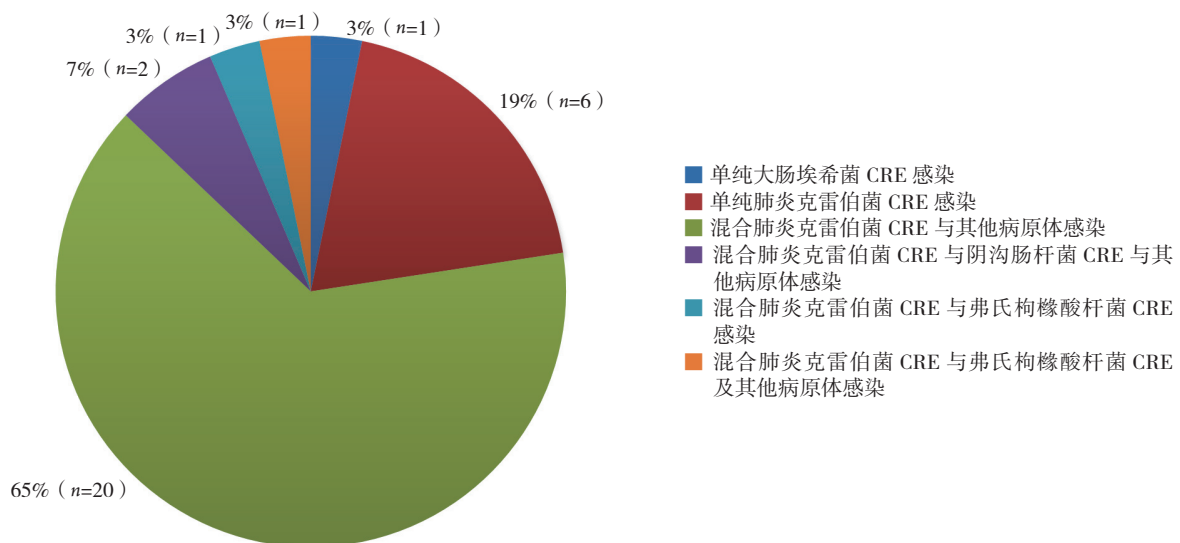


图2 31例CRE感染的IPN患者的病原菌构成

Figure 2 Constitution of pathogenic bacteria in the 31 IPN patients with CRE infection

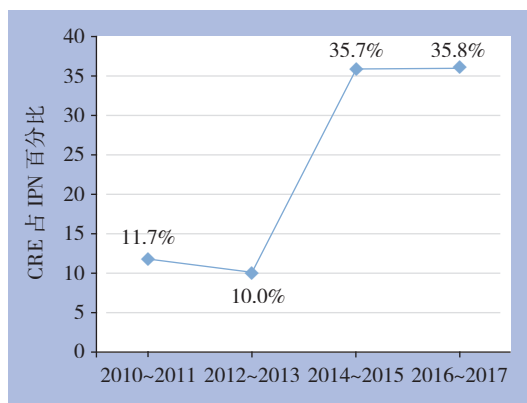


图 3 CRE 感染病例的年代分布

Figure 3 Time distributions of cases with CRE

2.3 CRE 感染对 IPN 结局的影响

31 例 CRE 感染的 IPN 患者外科干预总次数为 100 次, 平均 3.22 次/例, 病死率 32.3% (10/31)。采用升阶梯治疗策略的 CRE 感染者 27 例, 病死率 33.3% (9/27); 采用降阶梯治疗的 CRE 感染患者 4 例, 病死率 25.0% (1/4)。

与非 CRE 感染者比较, CRE 感染者急性胰腺炎严重程度分级增高、病死率升高、ICU 住院时间延长 (均 $P < 0.05$)。主要并发症 (肠瘘、胰瘘、出血) 发生率、总外科干预次数、PCD 次数、MARPN 次数、OPN 次数无统计学差异 (均 $P > 0.05$) (表 1)。

表 1 CRE 感染与非 CRE 感染的 IPN 病例资料比较

Table 1 Comparison of the clinical data between IPN patients with CRE infection and non-CRE infection

项目	CRE 感染 (n=31)	非 CRE 感染 (n=87)	P
严重程度分级 (2012) [n (%)]			
中度重症	4 (12.9)	38 (43.6)	<0.01
重度	27 (89.1)	49 (56.4)	
病死率 [n (%)]	10 (32.3)	14 (16.1)	<0.05
ICU 住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	22.90 \pm 3.49	13.03 \pm 1.60	<0.01
外科干预 (次, $\bar{x} \pm s$)			
总外科干预次数	3.23 \pm 0.31	2.62 \pm 0.17	>0.05
PCD 次数	1.58 \pm 0.22	1.26 \pm 0.12	>0.05
MARPN 次数	1.06 \pm 0.23	0.82 \pm 0.14	>0.05
OPN 次数	0.48 \pm 0.12	0.49 \pm 0.09	>0.05
主要外科并发症 [n (%)]			
肠瘘	6 (19.3)	13 (16.1)	>0.05
胰瘘	6 (19.3)	7 (8.0)	>0.05
出血	9 (29.0)	12 (13.7)	>0.05

3 讨论

由于重症医学水平的进步, 越来越多的急性重症胰腺炎 (severe acute pancreatitis, SAP) 患者得以度过急性期进入感染期。因此, 感染已成为 SAP 患者的主要死因^[2]。然而, 由于广谱抗生素的滥用及抗生素的选择性压力, 细菌耐药已成为一个突出的治疗难题^[3-7]。既往, 碳青霉烯类抗生素被认为是治疗 IPN 的首选抗生素。但近年来, CRE 的出现及流行使得细菌耐药的形式变得愈发严峻。研究^[8-10]表明, CRE 感染与危重症的病死率密切相关。

本组研究显示, CRE 已成为 IPN 病例的主流病原菌, 占比达 26.3%, 且近年来仍呈上升趋势, 近两年占比高达 35.8%, 故其危害及影响应引起高度重视。本组研究还表明, CRE 感染常见于 SAP 及 ICU 住院时间较长的患者, 而且 CRE 的感染明显增加 IPN 的病死率, 根据笔者的经验, CRE 感染具有以下临床特点: 发病迅猛, 常引起生命体征的剧烈变化, 休克严重, 病情变化快, 常出现神志异常或障碍, 普通抗生素治疗效果不佳, 病程迁延时间较长, 且可能并发迁徙性脓肿。因此, 对于具有上述临床特点的 IPN 患者, 应想到 CRE 感染可能, 尽早留取样本送培养和药敏。同时, 可以考虑经验性使用敏感抗生素, 如替加环素等控制感染。当然, 感染源的控制才是最重要的治疗措施。目前, 包括 PCD、MARPN 在内的各种微创技术已成为治疗 IPN 的主流方法^[15-18], 尤其对于危重型急性胰腺炎 (critical acute pancreatitis, CAP)^[22-24], 更是能够进一步降低患者的病死率。

对于上述微创技术无法控制感染源、或不适合微创手术或出现严重并发症如大出血、肠瘘等, 传统开放的胰腺坏死清除术仍是治疗的选择。

此外, 针对 CRE 感染, 预防与管理也是至关重要的。医护人员应严格执行手卫生和接触隔离, 避免交叉感染和 CRE 传播。有效的预防措施是减少 CRE 感染的关键^[25]。

参考文献

- [1] da Costa DW, Boerma D, van Santvoort HC, et al. Staged multidisciplinary step-up management for necrotizing

- pancreatitis[J]. *Br J Surg*, 2014, 101(1):e65-79. doi: 10.1002/bjs.9346.
- [2] Tenner S, Baillie J, DeWitt J, et al. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis[J]. *Am J Gastroenterol*, 2013, 108(9):1400-1415. doi: 10.1038/ajg.2013.218.
- [3] Shon AS, Russo TA. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae*: the next superbug?[J]. *Future Microbiol*, 2012, 7(6):669-671. doi: 10.2217/fmb.12.43.
- [4] Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing bacteria[J]. *Lancet Infect Dis*, 2009, 9(4):228-236. doi: 10.1016/S1473-3099(09)70054-4.
- [5] Amit S, Mishali H, Kotlovsky T, et al. Bloodstream infections among carriers of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae*: etiology, incidence and predictors[J]. *Clin Microbiol Infect*, 2015, 21(1):30-34. doi: 10.1016/j.cmi.2014.08.001.
- [6] 杨慧明, 杨双汇, 黄耿文. 急性坏死性胰腺炎合并感染的病原菌及耐药性分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(9):1285-1288. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.09.015.
- Yang HM, Yang SH, Huang GW. Acute necrotizing pancreatitis and associated infection: pathogens and antimicrobial resistance[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(9):1285-1288. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.09.015.
- [7] 申鼎成, 黄耿文, 邹文茂, 等. 多重耐药菌感染性胰腺坏死的预后及其相关因素[J]. *中国感染控制杂志*, 2017, 16(3):203-206. doi:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.03.003.
- Shen DC, Huang GW, Zou WM, et al. Prognosis and related factors of infectious pancreatic necrosis caused by multidrug-resistant organisms[J]. *Chinese Journal of Infection Control*, 2017, 16(3):203-206. doi:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.03.003.
- [8] Patel G, Huprikar S, Factor SH, et al. Outcomes of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* infection and the impact of antimicrobial and adjunctive therapies[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2008, 29(12):1099-1106. doi: 10.1086/592412.
- [9] Falagas ME, Tansarli GS, Karageorgopoulos DE, et al. Deaths attributable to carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* infections[J]. *Emerg Infect Dis*, 2014, 20(7):1170-1175. doi: 10.3201/eid2007.121004.
- [10] Neuner EA, Yeh JY, Hall GS, et al. Treatment and outcomes in carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* bloodstream infections[J]. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 2011, 69(4):357-362. doi: 10.1016/j.diagmicrobio.2010.10.013.
- [11] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 急性胰腺炎诊治指南(2014)[J]. *中华外科杂志*, 2015, 53(1):50-53. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2015.01.012.
- Pancreatic Surgery Group, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association. Guidelines for diagnosis and treatment of acute pancreatitis (2014)[J]. *Chinese Journal of Surgery*, 2015, 53(1):50-53. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2015.01.012.
- [12] Goodman KE, Simner PJ, Tamma PD, et al. Infection control implications of heterogeneous resistance mechanisms in carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE)[J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2016, 14(1):95-108. doi: 10.1586/14787210.2016.1106940.
- [13] Windsor JA, Johnson CD, Petrov MS, et al. Classifying the severity of acute pancreatitis: towards a way forward[J]. *Pancreatol*, 2015, 15(2):101-104. doi: 10.1016/j.pan.2015.01.006.
- [14] Janisch NH, Gardner TB. Advances in Management of Acute Pancreatitis[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2016, 45(1):1-8. doi: 10.1016/j.gtc.2015.10.004.
- [15] 申鼎成, 周书毅, 黄耿文, 等. 多重耐药菌感染的包裹性胰腺坏死的外科治疗策略[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(9):1319-1323. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.016.
- Shen DC, Zhou SY, Huang GW, et al. Surgical treatment strategies for wall-off pancreatic necrosis with multi-drug resistant organism infections[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2016, 25(9):1319-1323. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.016.
- [16] 杨耀成, 黄耿文, 李宜雄, 等. 经皮穿刺置管引流治疗急性胰腺炎合并坏死感染的预后分析[J]. *肝胆胰外科杂志*, 2015, 27(2):94-96. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2015.02.002.
- Yang YC, Huang GW, Li YX, et al. Prognostic analysis on percutaneous catheter drainage in the treatment of acute pancreatitis combined with infected necrosis[J]. *Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery*, 2015, 27(2):94-96. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2015.02.002.
- [17] 申鼎成, 刘志勇, 黄耿文, 等. 电极片定位超声引导下经皮穿刺置管引流治疗感染性胰腺坏死: 附61例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(9):1168-1173. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.09.014.
- Shen DC, Liu ZY, Huang GW, et al. Percutaneous catheter drainage under positioning of electrode plates and ultrasound guidance: a report of 61 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2017, 26(9):1168-1173. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.09.014.
- [18] 黄耿文, 申鼎成, 亢浩, 等. 微创腹腔镜后入路胰腺坏死组织清除术治疗感染性胰腺坏死18例疗效分析[J]. *中国实用外科杂志*, 2016, 36(11):1197-1199.
- Huang GW, Shen DC, Kang H, et al. Role of minimal access retroperitoneal pancreatic necrosectomy in the treatment of infected pancreatic necrosis: An analysis of 18 cases[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2016, 36(11):1197-1199.

- [19] Gomatos IP, Halloran CM, Ghaneh P, et al. Outcomes from minimal access retroperitoneal and open pancreatic necrosectomy in 394 patients with necrotizing pancreatitis[J]. *Ann Surg*, 2016, 263(5):992–1001. doi: 10.1097/SLA.0000000000001407.
- [20] 潘柏宏, 杨耀成, 黄耿文, 等. 感染性胰腺坏死及其合并肠痿的临床分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(3):375–379. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.03.013.
- Pan BH, Yang YC, Huang GW, et al. Clinical analysis of infected pancreatic necrosis and infected pancreatic necrosis complicated with intestinal fistula[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(3):375–379. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.03.013.
- [21] 周书毅, 黄耿文, 申鼎成. 胰腺炎合并胰周假性动脉瘤10例诊治分析[J]. *中国实用外科杂志*, 2017, 37(7):792–795.
- Zhou SY, Huang GW, Shen DC. Peripancreatic pseudoaneurysm after pancreatitis: An analysis of diagnosis and treatment of 10 cases[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2017, 37(7):792–795.
- [22] Bakker OJ, van Santvoort HC, van Brunschot S, et al. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial[J]. *JAMA*, 2012, 307(10):1053–1061. doi: 10.1001/jama.2012.276.
- [23] 王迪, 申鼎成, 周书毅, 等. 危重型急性胰腺炎外科治疗策略分析(附46例报告)[J]. *中国实用外科杂志*, 2017, 37(10):1169–1172.
- Wang D, Shen DC, Zhou SY, et al. Surgical treatment strategies for critical acute pancreatitis: a report of 46 patients[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2017, 37(10):1169–1172.
- [24] 刘建, 李非. 胰腺和(或)胰周坏死继发感染的外科治疗[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2017, 23(8):566–569. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2017.08.021.
- Liu J, Li F. The surgical treatment of infection secondary to pancreatic and (or) peri-pancreatic necrosis[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery* 2017, 23(8):566–569. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2017.08.021.
- [25] 黄勋, 邓子德, 倪语星, 等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. *中国感染控制杂志*, 2015, 14(1):1–9. doi:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.01.001.
- Huang X, Deng ZD, Ni YX, et al. Chinese experts' consensus on prevention and control of multidrug resistance organism healthcare-associated infection[J]. *Chinese Journal of Infection Control*, 2015, 14(1):1–9. doi:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.01.001.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 林嘉晏, 申鼎成, 黄耿文, 等. 感染性胰腺坏死的外科治疗与耐碳青霉烯肠杆菌感染情况分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(3):343–348. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.03.012

Cite this article as: Lin JY(Lin CY), Shen DC, Huang GW, et al. Analysis of surgical treatment of infected pancreatic necrosis and situations of carbapenem-resistant enterobacteriaceae infection[J]. *Chin J Gen Surg*, 2018, 27(3):343–348. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.03.012

关于一稿两投和一稿两用问题处理的声明

本刊编辑部发现仍有个别作者一稿两投和一稿两用, 为了维护本刊的声誉和广大读者的利益, 本刊就一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下。

1. 一稿两投和一稿两用的认定: 凡属原始研究的报告, 同语种一式两份投寄不同的杂志, 或主要数据和图表相同、只是文字表达可能存在某些不同之处的两篇文稿, 分别投寄不同的杂志, 属一稿两投; 一经为两杂志刊用, 则为一稿两用。会议纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿分别投寄不同的杂志, 以及在一种杂志发表过摘要而将全文投向另一杂志, 不属一稿两投。但作者若要重复投稿, 应向有关杂志编辑部作出说明。

2. 作者在接到收稿回执后满 3 个月未接到退稿通知, 表明稿件仍在处理中, 若欲投他刊, 应先与本刊编辑部联系。

3. 编辑部认为文稿有一稿两投或两用嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。编辑部与作者双方意见发生分歧时, 由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

4. 一稿两投一经证实, 则立即退稿, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2 年内将拒绝在本刊发表; 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出作者姓名、单位以及该论文系重复发表的通告, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2 年内拒绝在本刊杂志发表。本刊将就此事向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中国普通外科杂志编辑部