

- 2014,78(4):333-337.
- [7] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华实用儿科临床杂志》编辑委员会. 儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015年版)[J]. 中华实用儿科临床杂志,2015,30(17):1304-1308.
- [8] 李晶,郑跃杰,邓继岩,等. 2004—2005 年深圳市儿童肺炎支原体感染流行病学分析[J]. 广东医学,2007,28(7):1160-1161.
- [9] RASTAWICKI W, KALMEWSKI S, JAGIDSKI M, et al. Epidemiology of *Mycoplasma pneumoniae* in Poland: 28 year of surveillance in Warsaw 1970—1997[J]. *Euro Surveill*, 1998,3(10):99-100.
- [10] LIND K, BENZON M W, JENSEN J S, et al. A seroepidemiological study of *Mycoplasma pneumoniae* in Denmark over the 50-year period 1946—1995[J]. *Eur J Epidemiol*, 1997,13(5):581-586.
- [11] 钱前,季伟. 2006—2014 年住院儿童呼吸道肺炎支原体感染的流行病学特征[J]. 重庆医学,2016,45(29):4113-4116.
- [12] 朱斌,张素梅. 淄博地区 921 例儿童肺炎支原体感染及耐药情况分析的研究[J]. 医学检验与临床,2016,27(5):45-47.
- [13] 徐文兰,李威,王亚亭. 2013—2015 年阜阳地区儿童肺炎支原体感染情况及流行病学分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2016,37(24):3060-3062.
- [14] 台晓燕,杨军. 蚌埠地区儿童肺炎支原体感染流行病学特征及其与季节关系的相关性研究[J]. 淮海医药,2015,33(6):533-534.
- [15] 张新星,季伟. 2005 年至 2014 年苏州地区儿童呼吸道肺炎支原体感染流行病学分析[J]. 中华传染病杂志,2015,33(10):594-598.
- [16] 何雯,毕良学. 2009—2014 年 7 934 例儿童肺炎支原体感染流行病学特征分析[J]. 安徽医药,2015,36(8):948-950.
- [17] 胡雨生,季伟,杨代秀,等. 3 738 例肺炎支原体肺炎感染的回顾性调查分析[J]. 安徽医学,2012,33(6):699-702.
- [18] 曾志奇,刘文宽,陈德晖,等. 广州地区儿童呼吸道合胞病毒与肺炎支原体流行病学分析[J]. 中华实用儿科临床杂志,2015,30(22):1701-1704.
- [19] 赵军,李艳秋. 2005—2008 年我院患儿肺炎支原体致下呼吸道感染的流行病学调查[J]. 临床合理用药杂志,2010,3(6):97.
- [20] 李晶,刘晓阳,黄慧桃,等. 大庆市儿童肺炎支原体流行病学调查[J]. 中国伤残医学,2011,19(3):168-170.

(收稿日期:2018-01-02 修回日期:2018-04-08)

中青年重症胰腺炎感染患者病原微生物分布及耐药性研究*

王 静,吴文辉,蒋 自,胡 健

(宜兴市中医医院检验科,江苏宜兴 214200)

摘要:目的 探讨中青年重症胰腺炎感染患者病原微生物分布及耐药状况。方法 选取该院于 2016 年 6 月至 2017 年 6 月收治的重症胰腺炎患者 193 例。分别采集标本进行分离培养,以 VITEK2-Compat 全自动微生物鉴定系统进行细菌和真菌的鉴定,并采用纸片扩散法进行细菌药敏试验,用 ATB FUNGUS 3 板条进行真菌药敏试验。结果 193 例重症胰腺炎患者中,感染患者 43 例,感染率为 22.28%。43 例感染患者共分离培养出病原菌 51 株,其中革兰阴性菌 28 株,占 54.90%;革兰阳性菌 18 株,占 35.29%;真菌 5 株,占 9.80%。大肠埃希菌对头孢噻肟和氨苄西林耐药率较高,分别为 90.91%和 81.82%;肺炎克雷伯菌对头孢他啶和环丙沙星耐药率较高,分别为 88.89%和 77.78%。金黄色葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,分别为 100.00%和 88.89%;表皮葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,分别为 85.71%和 85.71%。结论 中青年重症胰腺炎感染患者分离病原菌以革兰阴性菌为主,主要革兰阴性菌对头孢噻肟、氨苄西林、头孢他啶和环丙沙星耐药率较高,主要革兰阳性菌对青霉素和红霉素耐药率较高,主要真菌对伏立康唑耐药率较高,临床上应根据病原菌培养和药敏试验结果,合理应用抗菌药物。

关键词:重症胰腺炎; 病原微生物; 耐药性; 抗菌药物**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.21.031**中图法分类号:**R446.5**文章编号:**1673-4130(2018)21-2711-03**文献标识码:**B

重症胰腺炎是常见的一种疾病,具有发病急、病情重的特点^[1]。近年来,重症胰腺炎发病率呈不断上

升趋势,从而使得患者生活质量与身心健康受到严重影响^[2]。目前,对于重症胰腺炎具体发病机制尚不十

* 基金项目:江苏省卫计委基金资助项目(2010A10308)。

分明确,认为主要是因暴饮暴食、胆道疾病以及酗酒所致^[3-4]。重症胰腺炎常伴随多种并发症,如感染、代谢紊乱、多器官功能衰竭、脓肿、胰腺坏死等,其中重症胰腺炎合并感染是致使患者死亡的重要因素之一^[5]。因此,本文旨在选取本院 2016 年 6 月至 2017 年 6 月纳入的重症胰腺炎患者 193 例,分析其感染情况及感染患者病原微生物分布和耐药性。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自本院 2016 年 6 月至 2017 年 6 月收治的重症胰腺炎患者 193 例,依据《重症急性胰腺炎诊治指南(2007)》^[6]制定中关于重症胰腺炎的诊断标准。纳入标准:(1)符合诊断标准;(2)年龄 18~59 岁;(3)签订知情同意书。排除标准:(1)合并消化道穿孔、肠瘘及肠出血者;(2)合并免疫缺陷、外伤者;(3)精神疾病者。纳入的 193 例患者中,男 119 例,女 74 例,年龄 18~59 岁,平均年龄(37.49±5.46)岁,病程 1~24 h,平均病程(11.45±2.87)h。

1.2 感染诊断标准 依据原卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准》确立医院感染标准,根据临床表现、影像学诊断、细菌学培养、实验室常规检查等证实。

1.3 病原菌分离及药敏试验 采集患者腹腔脓液、痰液及尿液等标本,将其置于无菌培养瓶中,立即送检,再将采集的样本分别接种于血平板上,将其放置于 5%CO₂、37℃培养箱中培养 48 h,分离培养出病原微生物,以 VITEK2-Compat 全自动微生物鉴定系统进行细菌和真菌的鉴定,并采用纸片扩散法进行细菌药敏试验,用 ATB FUNGUS 3 板条进行真菌药敏试验。质控菌株:大肠埃希菌 ATCC25923,金黄色葡萄球菌 ATCC29213,肺炎克雷伯菌 ATCC700603。

1.4 观察指标 (1)观察重症胰腺炎感染情况;(2)观察重症胰腺炎感染患者病原菌分布情况;(3)观察主要革兰阴性菌对抗菌药物耐药率;(4)观察主要革兰阳性菌对抗菌药物耐药率;(5)观察主要真菌对抗菌药物耐药率。

1.5 统计学处理 使用统计学软件 SPSS22.0 进行相关统计分析,将本研究数据统一录入 Excel 软件,计数资料采用率或构成比表示。

2 结果

2.1 重症胰腺炎感染情况 193 例重症胰腺炎患者中,感染患者 43 例,感染率为 22.28%。其中腹腔感染 17 例,呼吸道感染 10 例,留置管感染 9 例,血流感染 7 例。

2.2 重症胰腺炎感染患者病原菌分布情况 43 例感染患者共分离培养病原菌 51 株,其中革兰阴性菌 28 株,占 54.90%;革兰阳性菌 18 株,占 35.29%;真菌 5 株,占 9.80%。革兰阴性菌中,以大肠埃希菌为主,其次为肺炎克雷伯菌;革兰阳性菌中,以金黄色葡萄球菌为主,其次为表皮葡萄球菌;真菌中,以白色假丝酵

母菌为主。见表 1。

表 1 重症胰腺炎感染患者病原菌分布情况

病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性菌	28	54.90
大肠埃希菌	11	21.57
肺炎克雷伯菌	9	17.65
流感嗜血菌	3	5.88
铜绿假单胞菌	3	5.88
阴沟肠杆菌	2	3.92
革兰阳性菌	18	35.29
金黄色葡萄球菌	9	17.65
表皮葡萄球菌	7	13.73
肠球菌属	2	3.92
真菌	5	9.80
白色假丝酵母菌	4	7.84
丝状菌	1	1.96
合计	51	100.00

2.3 主要革兰阴性菌对抗菌药物耐药率 大肠埃希菌对头孢噻肟和氨苄西林耐药率较高,分别为 90.91%和 81.82%;肺炎克雷伯菌对头孢他啶和环丙沙星耐药率较高,分别为 88.89%和 77.78%。见表 2。

表 2 主要革兰阴性菌对抗菌药物耐药情况

抗菌药物	大肠埃希菌(n=11)		肺炎克雷伯菌(n=9)	
	株数(n)	耐药率(%)	株数(n)	耐药率(%)
头孢他啶	4	36.36	8	88.89
头孢曲松	5	45.45	3	33.33
头孢噻肟	10	90.91	1	11.11
左氧氟沙星	2	18.18	1	11.11
环丙沙星	4	36.36	7	77.78
亚胺培南	1	9.09	4	44.44
美罗培南	2	18.18	5	55.55
氨苄西林	9	81.82	1	11.11
氨基糖苷	3	27.27	2	22.22

表 3 主要革兰阳性菌对抗菌药物耐药率

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(n=9)		表皮葡萄球菌(n=7)	
	株数(n)	耐药率(%)	株数(n)	耐药率(%)
青霉素	9	100.00	6	85.71
红霉素	8	88.89	6	85.71
万古霉素	0	0.00	0	0.00
庆大霉素	2	22.22	3	42.86
替考拉宁	0	0.00	0	0.00
克林霉素	4	44.44	1	14.29
莫西沙星	2	22.22	3	42.86
利福平	1	11.11	4	57.14

2.4 主要革兰阳性菌对抗菌药物耐药率 金黄色葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,分别为 100.00%和 88.89%;表皮葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,分别为 85.71%和 85.71%。见表 3。

3 讨 论

重症胰腺炎临床特征主要表现为胰腺局部炎症反应,且具体发病机制尚未完全阐明^[7]。重症胰腺炎的发病诱因复杂多样,且病理发展很快,临床上难以确定是何种诱因引起重症胰腺炎的发生^[8-10]。目前,多采用全身支持、镇静镇痛、抗感染及胃肠道减压等治疗,但其疗效并不十分理想。

重症胰腺炎早期病死率高,若后期合并感染则会使得病死率明显上升,后期(感染期)发病 4 周以后,可出现胰腺和胰周坏死组织合并感染、深部真菌感染及全身细菌感染等,继而会导致出现消化道瘘、感染性出血等^[11-13]。本研究结果表明,193 例重症胰腺炎患者中,感染患者 43 例,感染率为 22.28%,具有较高的感染率,重症胰腺炎感染患者病原菌较为复杂,耐药率高,由于胰腺存在“血胰屏障”,应及时送检微生物标本,按照病原菌鉴定和药敏试验结果,合理应用抗菌药物。有报道显示,重症胰腺炎感染患者中病原菌分布以革兰阴性菌为主,其次为革兰阳性菌,再次为真菌^[14]。而本研究结果表明,43 例感染患者共分离培养病原菌 51 株,其中革兰阴性菌 28 株,革兰阳性菌 18 株,真菌 5 株,说明重症胰腺炎感染患者中病原菌分布中,以革兰阴性菌最多,其次分别为革兰阳性菌和真菌,与上述文献报道一致^[14]。此外,有报道认为重症胰腺炎合并感染发病率增加主要与细菌检测技术发展和大量使用抗菌药物相关。为避免广谱抗菌药物的滥用,避免患者二次感染,应严格按照抗菌药物药敏试验结果合理用药^[15]。本研究结果表明,大肠埃希菌对头孢噻肟和氨苄西林耐药率较高,肺炎克雷伯菌对头孢他啶和环丙沙星耐药率较高,金黄色葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,表皮葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高。但本文研究还存在一些不足,纳入研究对象相对较少,因此,还需在后续中增加纳入研究对象进一步深入研究,为临床合理应用抗菌药物提供参考。

4 结 论

中青年重症胰腺炎感染患者分离病原菌以革兰阴性菌为主,主要革兰阴性菌对头孢噻肟、氨苄西林、头孢他啶和环丙沙星耐药率较高,主要革兰阳性菌对青霉素和红霉素耐药率较高,主要真菌对伏立康唑耐药率较高,临床上应根据病原菌培养和药敏试验结果,合理应用抗菌药物。

参考文献

[1] 徐进,张文远,谢吉良. 乌司他丁与奥曲肽联合方案在老

年急性重症胰腺炎治疗中的疗效观察[J]. 中国临床医生杂志,2016,44(8):28-31.

- [2] BIERMA M J, COFFEY M J, NIGHTINGALE S, et al. Predicting severe acute pancreatitis in children based on serum lipase and Calcium: A multicentre retrospective cohort study[J]. *Pancreatology*, 2016, 16(4): 529-534.
- [3] QIU W, SUN X D, WEI F, et al. Clinical study of B-mode ultrasound-guided retroperitoneal and abdominal catheter treatment of severe acute pancreatitis[J]. *Minerva Chir*, 2016, 71(1): 25-30.
- [4] 夏书香,朴艺花,黄媛,等. 急性重症胰腺炎患者腹腔感染病原菌分布与药敏分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016,26(9):2053-2055.
- [5] 伏添,王学莉,童智慧,等. 三种评分法对重症急性胰腺炎病人并发胰腺感染预测价值的比较研究[J]. *肠外与肠内营养*,2016,23(3):129-132.
- [6] 张圣道,雷若庆. 重症急性胰腺炎诊治指南[J]. *中华外科杂志*,2007,15(10):727-729.
- [7] 中华医学会消化分会胰腺疾病组. 中国胰腺炎治疗指南[J]. *中华内科杂志*,2004,42(5):236-238.
- [8] YU QIHONG, GUO JIEFANG, CHEN YAN, et al. Captopril pretreatment protects the lung against severe acute pancreatitis induced injury via inhibiting angiotensin II production and suppressing Rho/ROCK pathway[J]. *Kaohsiung J Med Sci*, 2016, 32(9): 439-445.
- [9] SMIT M, BUDDINGH K T, BOSMA B, et al. Abdominal compartment syndrome and intra-abdominal ischemia in patients with severe acute pancreatitis[J]. *World J Surg*, 2016, 40(6): 1454-1461.
- [10] 田邦妮,贺建华,黄梅. 奥曲肽联合灯盏花素对重症急性胰腺炎患者血液流变学、血清炎症因子的影响及疗效研究[J]. *实用临床医药杂志*,2015,19(17):38-40.
- [11] 阚娜,黄泽健. 重症急性胰腺炎继发胰腺感染的相关危险因素分析[J]. *中国卫生统计*,2016,33(1):73-74.
- [12] 梁新文,徐星莉,徐星榕. 重症急性胰腺炎患者继发胰腺感染的危险因素研究[J]. *中华医院感染学杂志*,2015,28(9):2080-2082.
- [13] 刘路培,刘明祥,罗毅. 重症胰腺炎患者感染的临床分析[J]. *中华医院感染学杂志*,2015,5(17):4000-4002.
- [14] 杨科,杨启,秦长岭. 急性重症胰腺炎患者腹腔感染的临床诊断及治疗[J]. *中华医院感染学杂志*,2015,18(5): 1122-1124.
- [15] 宋月娟,冯强生,哈小琴. 重症胰腺炎感染患者病原微生物分布及耐药分析[J]. *中国卫生检验杂志*,2017,29(2): 283-285.

(收稿日期:2018-03-23 修回日期:2018-06-04)