

哮喘的疗效观察及对血清 ET-1、NO、CEC 水平的影响[J]. 世界中医药, 2017, 12(8): 1820-1823.

[10] 费凡, 吉宁飞, 黄茂. 支气管哮喘发病机制的新认识[J]. 国际呼吸杂志, 2018, 38(12): 955-960.

[11] 李衍生, 林传钦, 曾捷, 等. 小青龙颗粒联合布地奈德治疗支气管哮喘急性发作期的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(2): 374-378.

[12] 李智鹏, 熊雪芳, 斯亚琴, 等. 中西医结合治疗支气管哮喘效果及对炎症因子和免疫功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(3): 709-711.

[13] 金华良, 周燕, 王利民, 等. 从调控 T 淋巴细胞亚群失衡探讨健脾益气法改善支气管哮喘缓解期气道炎症的免疫学机制[J]. 中医杂志, 2021, 62(10): 856-860.

[14] 刘璐佳, 戚潇禹, 景伟超, 等. 从“先证而治”论王有鹏教授治疗咳嗽变异性哮喘经验[J]. 中国医药导报, 2019, 16(36): 136-138.

[15] 陈聪, 洪静, 刘璐, 等. 支气管哮喘的中医病因、病位、病机

探讨[J]. 河北中医, 2019, 41(5): 775-778.

[16] 苏浓树. 白三烯受体拮抗剂联合布地奈德气雾剂对小儿咳嗽变异性哮喘肺功能及 EOS 水平的影响[J]. 白求恩军医学院学报, 2019, 17(1): 33-36.

[17] 陈少玲, 陈小凤, 李丹丹. 艾条灸联合布地奈德混悬液干预小儿哮喘缓解期的疗效及对血清 ET-1、NO 水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(8): 969-973.

[18] 易欢华, 武才胜, 赵少琴. 中西医结合治疗小儿哮喘缓解期肺脾气虚型的临床研究[J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(5): 29-30.

[19] 王维. 薛汉荣教授辨治支气管扩张的临床经验研究[D]. 南昌: 江西中医药大学, 2019.

[20] 张军付, 王育新. 参苓白术散联合羧甲淀粉钠溶液治疗小儿反复呼吸道感染的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2018, 33(2): 282-285.

(收稿日期: 2021-11-22 修回日期: 2022-04-15)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 15. 029

腹腔感染细菌耐药性及抗菌药物应用分析

梁丽仪, 骆恒芳, 黄均初, 陈健珍, 温海鹏, 罗莉芸
广东省佛山市高明区人民医院, 广东佛山 528500

摘要:目的 统计腹腔感染者标本的病原体检出及耐药情况, 分析相应的抗菌药物使用情况, 为腹腔感染患者抗菌药物的合理应用提供依据。方法 收集该院 2017—2020 年送检的腹腔感染患者标本的病原体检出情况、耐药情况及抗菌药物使用情况, 回顾性分析其临床和微生物特点。结果 共检出 697 株菌, 其中革兰阴性菌占 73%, 革兰阳性菌占 18%, 真菌占 9%。498 例患者中, 2017—2020 年检出两种及两种以上病原菌的混合感染患者占比分别为 37%(40/112)、31%(41/138)、39%(24/63)、38%(68/185)。2017—2020 年检出率排前 3 名的均为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌及铜绿假单胞菌。498 例腹腔感染患者均使用抗菌药物, 以头孢菌素类为主, 其中二联用药占 55.5%, 三联用药占 24.9%。结论 腹腔感染相关标本中, 有 35% 检出两种及以上菌, 而且病原菌种类复杂, 给临床抗感染治疗带来巨大挑战。

关键词: 腹腔感染; 病原菌; 抗菌药物

中图分类号: R446.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)15-2129-03

腹腔感染是指一系列腹腔感染性疾病, 主要包括腹腔单个脏器的感染(如急性胆囊炎、急性阑尾炎等)、腹膜炎及腹腔脓肿, 其可根据感染涉及范围和严重程度分为单纯性腹腔感染和复杂性腹腔感染^[1]。腹腔感染可导致机体的血液动力学、呼吸、微循环及代谢紊乱, 如果治疗不及时, 可发展为感染性休克、败血症、弥散性血管内凝血, 甚至导致多器官功能衰竭。复杂性腹腔感染是指因腹腔内空腔脏器穿孔或破裂后, 感染源侵入腹腔内、腹膜后和腹腔脏器的感染, 多发生于消化道穿孔、破裂及肠吻合口破裂合并的继发性腹膜炎, 也可能发生在原发性或继发性腹膜炎治疗失败后的复发性腹膜炎或持续性腹膜炎, 可引起脓毒症、脓毒性休克, 继而出现多器官功能损伤, 会导致患者并发症增多, 死亡风险增高, 住院时间延长, 以及医疗资源浪费等^[2-3]。复杂性腹腔感染是目前外科术后最常见的并发症之一, 是重症监护病房第 2 大感染死亡的原因。不及时、不合理的抗菌药物使用都会影响

患者的预后^[4]。故结合本地的病原体检出情况及耐药情况对患者针对性用药是治疗腹腔感染的关键。本研究回顾性分析病原体检出情况、耐药情况, 以及抗菌药物的使用情况, 以期为临床合理用药提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从实验室信息系统中收集本院 2017—2020 年入住普外科的所有成人腹腔感染患者。相关标本有腹水及引流液。病原体菌培养结果呈阳性的 498 例腹腔感染患者中, 男 307 例, 女 191 例; 平均年龄 49 岁, 平均住院时间 12 d; 引起腹腔感染的前 3 位原因分别为急性阑尾炎穿孔、小肠穿孔和胃十二指肠穿孔, 这 3 种原因导致腹腔感染例数占总例数的 59.6%, 其次为结直肠穿孔、腹腔术后感染、急性胆囊/胆管炎等。

1.2 方法 采用回顾性分析方法, 从医院临床药学部合理用药监测系统(PASS)提取相关数据。对患者的病原学检测结果、药物敏感及耐药性结果及抗菌药

物使用情况进行统计与分析。

1.3 统计学处理 运用 WHONET5.6 分析病原体的检出情况及耐药情况,采用 SPSS24.0 统计软件对数据进行统计学处理。计数资料采用频数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病原学特点及耐药情况 498 例患者中,2017—2020 年检出两种及两种以上病原菌的混合感染患者占比分别为 37% (40/112)、31% (41/138)、39% (24/63)、38% (68/185)。其中发现有两种及两种以上革兰阴性菌同时感染的情况,如两种均是肠杆菌科、肠杆菌科合并非发酵菌、肠球菌属合并肠杆菌、链球菌合并肠杆菌等。

498 例患者共检出 697 株病原株,其中革兰阴性菌占 73%,革兰阳性菌占 18%,真菌占 9%,见表 1。2017—2020 年检出率排前 3 名的均为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌及铜绿假单胞菌。

2017—2020 年产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)的大肠埃希菌占比分别为 22%、31%、13%、23%。暂未发现耐碳青霉烯类的肠杆菌科细菌,但对氟喹诺酮类耐药率超过 40%。耐碳青霉烯类药物的铜绿假单胞菌占 4%,泛耐药的鲍曼不动杆菌复合群占 1%,耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌(MRSA)占 75%。主要革兰阴性菌药敏情况见表 2。

表 1 腹腔感染主要病原菌菌株分布情况[n(%)]

病原菌种	2017 年 (n=154)	2018 年 (n=182)	2019 年 (n=89)	2020 年 (n=272)
大肠埃希菌	76(49)	96(53)	41(46)	130(48)
肺炎克雷伯菌	15(10)	18(10)	13(15)	32(12)
铜绿假单胞菌	9(6)	11(6)	7(8)	16(6)
咽峡炎链球菌	5(3)	9(5)	3(3)	14(5)
屎肠球菌	3(2)	4(2)	3(3)	8(3)
粪肠球菌	3(2)	2(1)	3(3)	6(2)
阴沟肠杆菌	3(2)	2(1)	2(2)	6(2)
金黄色葡萄球菌	3(2)	2(1)	2(2)	6(2)
白念珠菌	3(2)	5(3)	2(2)	6(2)
其他	32(22)	33(18)	13(15)	48(18)
合计	154(100)	182(100)	89(100)	272(100)

表 2 主要革兰阴性菌对抗菌药物的敏感率和耐药率统计结果(%)

抗菌药物	大肠埃希菌		肺炎克雷伯菌		铜绿假单胞菌	
	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率
哌拉西林钠他唑巴坦	94.7	5.3	100.0	0.0	94.8	5.2
头孢他啶	77.2	22.8	71.4	28.6	94.8	5.2
头孢吡肟	80.7	19.3	85.7	14.3	93.1	6.9
头孢哌酮舒巴坦	98.2	1.8	100.0	0.0	96.4	3.6
亚胺培南	100.0	0.0	100.0	0.0	96.4	3.6
美罗培南	100.0	0.0	100.0	0.0	96.4	3.6
左氧氟沙星	24.6	75.4	42.9	57.1	93.1	6.9
阿米卡星	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0

2.2 抗菌药物使用情况 498 例腹腔感染患者均使用抗菌药物,主要为头孢菌素类,其中二联用药占 55.5%,应用最多的是头孢菌素类联合硝咪唑类,其次是头孢菌素类联合氟喹诺酮类;三联用药占 24.9%。主要抗菌药物使用情况见表 3。

表 3 腹腔感染患者抗菌药物应用情况统计结果

药物名称	消耗总量 (g)	限定日剂量 (g)	用药频度
头孢哌酮他唑巴坦	7 269.0	4.0	1 817.2
头孢噻肟舒巴坦	14 132.0	3.0	4 710.8
拉氧头孢	3 744.0	4.0	936.2
头孢唑辛	5 579.0	3.0	1 859.7
奥硝唑	1 420.0	1.0	1 420.7
头孢哌酮舒巴坦	596.0	4.0	248.7
美洛西林舒巴坦	6 566.0	7.7	852.7
盐酸左氧氟沙星	385.0	0.5	770.4
哌拉西林舒巴坦	7 037.0	14.0	502.6
亚胺培南	1 101.0	2.0	550.5
氟康唑	23.9	0.2	119.5
万古霉素	74.5	2.0	37.2

3 讨 论

腹腔感染是一类严重且常见的感染性疾病。流行病学资料显示,约 1/4 的严重脓毒症或感染性休克由腹腔感染引起。腹腔感染是继肺部感染后,导致感染性休克的第 2 大病因^[5]。腹腔感染病原菌来源大部分为肠道,由于肠道菌群复杂多样,也导致了腹腔感染的复杂性^[6]。

有研究结果显示,腹腔感染的病例中,55% 胆囊炎患者的标本中只培养出一种病原菌,其他大部分急性阑尾炎穿孔、小肠穿孔、胃十二指肠肠穿孔、结直肠穿孔、腹腔术后感染等患者均同时检出两种及两种以上病原菌,这给临床的抗菌药物用药带来极大挑战^[7]。在本研究纳入的 498 例培养结果呈阳性的患者中,有 173 例检出两种及两种以上的病原菌,其中存在两种及两种以上革兰阴性杆菌同时感染的情况,如两种均是肠杆菌科或肠杆菌科合并非发酵菌,或肠球菌属合并肠杆菌或链球菌合并肠杆菌。本研究结果显示,本院最常见的腹腔感染患者为急性阑尾炎穿孔患者,有研究者提到,抗菌药物的使用对阑尾炎患者的治疗作用与手术同等重要^[7]。本研究中,2017—2020 年检出率最高的均为大肠埃希菌,这与以往研究^[2-4] 结果显示腹腔感染以大肠埃希菌为主相符,提示经验用药时应覆盖。值得重视的是肺炎克雷伯菌检出率较高,虽然肺炎克雷伯菌的耐药率较低,但对于全敏感性的肺炎克雷伯菌应注意辨别其是否为高毒力肺炎克雷伯菌,这可以结合患者的临床特征来鉴别,存在基础疾病、起病急等都是高毒力肺炎克雷伯菌的临床特征,同时也可以结合细菌报告上是否有备注是高黏性菌落来辨别确定^[8]。针对高毒力肺炎克雷伯菌,由于此类感染起病急、病死率高,临床暂无特殊用药指南,有研究

发现,联合用药效果较为明显^[9]。铜绿假单胞菌的耐药机制复杂,且天然耐药的抗菌药物较多,如氨苄西林、头孢噻肟、头孢曲松、四环素和复方磺胺甲噁唑^[10]。本院消耗总量最多的是头孢噻肟舒巴坦,其对铜绿假单胞菌无抗菌活性,临床应引起重视^[6-7]。本研究结果显示,MRSA 占 75%,金黄色葡萄球菌可产外毒素,容易引发全身性感染^[7],故值得临床关注。尽快检出送检标本病原体的种类是治疗腹腔感染的关键。

本院二联合用药占 55.5%,应用最多的是头孢菌素类联合硝咪唑类,其次是头孢菌素类联合氟喹诺酮类;三联合用药占 24.9%。抗菌药物治疗是腹腔术后不可或缺的重要治疗手段,选择合适的抗菌药物对患者进行治疗对其预后具有重要意义^[2]。

综上所述,抗菌药物的正确使用是治疗腹腔感染的关键,而其正确使用需要结合微生物培养结果及药敏结果,同时应监测地区及医院的流行菌株和耐药菌株的检出情况和耐药性的变化,从而及时调整经验用药方案^[6-7]。

参考文献

[1] 汤庆,李松,钟元锋,等.血清 HDL-C 联合 PCT、CRP、IL-6 检测在评估腹腔感染患者严重程度中的价值[J]. 检验医学与临床,2020,17(13):1839-1842.
 [2] 张拥军,张园,彭伯坚,等.422 例复杂性腹腔感染细菌耐药性及抗菌药物应用分析[J]. 中国药业,2017,26(20):84-86.
 [3] 楼颂羔,徐领域,李雷清,等.451 例复杂性腹腔感染患者

抗菌药物临床应用状况分析[J]. 中华急诊医学杂志,2019,28(5):609-613.
 [4] TAKESUE Y, UCHINO M, IKEUCHI H, et al. Is fixed short-course antimicrobial therapy justified for patients who are critically ill with intra-abdominal infections? [J]. J Anus Rect Colon, 2019, 3(2): 53-59.
 [5] 刘畅,李建国. IDSA/SISA 复杂腹腔内感染诊治指南解读[J]. 中国循证医学杂志,2015,15(7):777-780.
 [6] HUANG S, CHEN L, LIU J, et al. Novel multiparametric nomogram for overall survival prediction in complicated intra-abdominal infection: a multicenter study in China [J]. Front Med, 2021, 8: 627416.
 [7] FLUM D R, DAVIDSON G H, MONSELL S E, et al. A randomized trial comparing antibiotics with appendectomy for appendicitis[J]. New Engl J Med, 2020, 383(20): 1907-1919.
 [8] YANG Y, LIU J H, HU X X, et al. Clinical and microbiological characteristics of hypervirulent Klebsiella pneumoniae (hvKp) in a hospital from North China[J]. J Infect Develop Countr, 2020, 14(6): 606-613.
 [9] CHE H, WANG J, WANG R, et al. Novel beta-lactam/beta-lactamase inhibitors plus metronidazole versus carbapenem for complicated intra-abdominal infections: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Open Forum Infect Dis, 2020, 8(1): 591.
 [10] Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: M100[S]. Wayne, PA, USA: CLSI, 2020.

(收稿日期:2021-12-03 修回日期:2022-04-05)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.15.030

酒石酸美托洛尔缓释片联合阿司匹林对冠心病心绞痛患者 QT 离散度、血清细胞因子水平的影响

王新亮

郑州颐和医院心内科,河南郑州 450000

摘要:目的 探究酒石酸美托洛尔缓释片联合阿司匹林治疗冠心病心绞痛(CHD-AP)患者的效果。方法 选取 2019 年 3 月至 2021 年 2 月该院收治的 118 例 CHD-AP 患者,依照随机数字表法分为两组,每组 59 例。对照组接受阿司匹林治疗,观察组接受酒石酸美托洛尔缓释片联合阿司匹林治疗,比较两组疗效、临床症状改善情况、QT 离散度、血清细胞因子水平、不良反应。结果 观察组总有效率(96.61%)较对照组(81.36%)高($P < 0.05$);治疗后,两组心绞痛发作次数、持续时间均得到改善,且观察组发作次数少于对照组,持续时间短于对照组($P < 0.05$);治疗后,两组 QT 离散度、矫正 QT 离散度均降低,且观察组低于对照组($P < 0.05$);治疗后,两组血清可溶性 CD40 配体(sCD40L)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)水平均降低,且观察组低于对照组($P < 0.05$);两组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 酒石酸美托洛尔缓释片联合阿司匹林治疗 CHD-AP,效果显著,能有效改善临床症状,调节 QT 离散度、血清细胞因子水平,且安全性高。

关键词:冠心病心绞痛; 酒石酸美托洛尔缓释片; 阿司匹林; QT 离散度; 血清细胞因子
中图分类号:R541 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2022)15-2131-04

冠心病为中老年人常见心血管疾病,冠脉粥样硬化引起的管腔堵塞可诱发心肌缺血缺氧性改变、心绞

痛,随着冠心病心绞痛(CHD-AP)症状加重,远期急性心肌梗死、心力衰竭发生率倍增^[1]。相关研究指