

度、并发症及其预后有关,对监测疾病的活动情况和严重程度、观察治疗效果有很好的导向作用,且检测方法简单易行,是一种迅速、有效的检测指标,非常适合临床应用。因此,CRP 对诊断急性胰腺炎及判断胰腺炎严重程度有重大参考价值^[3-5]。

3.2 胰腺炎时机体处于应激状态,使交感神经兴奋性升高,体内糖皮质激素与胰高血糖素分泌升高,两者可使糖原分解加速,糖异生增加、血糖升高。其次,胰腺炎时,胰腺组织水肿、缺血、坏死、胰腺微循环障碍,胰岛素的分泌与释放减少,导致血糖升高。在 SAP 甚至可以毁损胰腺的胰岛功能,使血糖升高更明显,甚至出现酮症酸中毒^[6]。持久的空腹血糖高于 10 mmol/L 反映胰腺坏死,提示预后不良。及时监测血糖水平,合理调节血糖水平对胰腺炎的预后具有重要意义。

3.3 高脂血症引发胰腺炎的机制尚不十分清楚,可能因为:血液黏稠度增加,导致胰腺微循环障碍,胰腺缺氧;胰腺血管被凝集的脂肪栓塞,胰腺缺血坏死;胰腺被脂肪浸润;因高浓度三酰甘油刺激胰腺产生大量脂肪酶分解三酰甘油,分解三酰甘油后释出大量有毒性游离脂肪酸,造成胰腺小血管的损害并栓塞,从而加重胰腺的损害^[7]。目前多数临床研究认为,高脂血症可促发或引发胰腺炎,高脂血症是急性胰腺炎的病因之一^[8]。I、IV 和 V 高脂血症是以三酰甘油升高为主,患者更趋向于发生急性胰腺炎^[9-10]。有资料表明,当 TG 降至 5.65 mmol/L 以下时,有利于阻止病情的进一步发展,减少后期并发症^[11]。急性胰腺炎时可出现高三酰甘油血症,这种情况可能是病因或是后果,三酰甘油在急性期过后会随着病情的好转而恢复正常。综上所述,GLU 和 CRP、TG 是诊断急性胰腺炎及严重程度的重要指标,更适合于基层医院。

• 经验交流 •

尿路感染细菌谱的变迁及药敏分析

邱付兰,付吉春,钟荣荣

(福建医科大学附属龙岩第一医院检验科,福建龙岩 364000)

摘要:目的 了解尿路感染病原菌分布及其对抗菌剂的耐药性。**方法** 收集 2010 年全年尿培养进行病原菌鉴定和药敏实验。**结果** 尿培养病原菌中,革兰阴性菌占 67.7%,以大肠埃希菌多见,对亚胺培南、美罗培南、头霉素类、抑制类和呋喃妥因敏感率高;革兰阳性菌占 25.1%,以肠球菌多见,尿肠球菌的耐药率明显高于粪肠球菌,未发现对利奈唑胺耐药,1 株粪肠球菌对万古霉素中敏,1 株尿肠球菌的万古霉素耐药;真菌的检出率较低。**结论** 亚胺培南对革兰阴性菌的活性高,利奈唑胺对革兰阳性菌活性高,白色念珠菌对常用抗真菌药物敏感性较好。

关键词:微生物敏感性试验; 尿路感染; 病原菌

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.047

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)02-0229-02

尿路感染是感染性疾病中的常见病,近年来,其发病率及耐药性有逐年上升趋势。掌握泌尿道感染常见病原菌分布及其对抗菌剂的耐药性对临床正确诊断及指导合理应用抗菌剂至关重要。作者将 2010 年全年临床送检合格的 2 050 份尿标本进行培养,共分离出 610 株病原菌,并对其耐药谱进行分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料来源 610 株中段尿细菌培养阳性标本来自本院 2010 年全年门诊及住院泌尿道感染患者。同一患者再次培养的相同菌株不重复计数。

1.2 细菌培养及鉴定 严格按《全国临床检验操作规程》进行标本接种和细菌培养。应用梅里埃公司生产的 VITEK32 进行菌种的鉴定和药敏实验。根据临床实验室标准化协会

参考文献

- [1] 中华医学会外科学会胰腺学组.急性胰腺炎的临床诊断及分型标准[J].中华外科杂志,1997,35(12):773-775.
- [2] 叶应妩,王毓三,孔宪涛,等.全国临床检验操作规程[M].2 版.南京:东南大学出版社,1997:356-358.
- [3] 刘岩,路箴,李兆申,等.C 反应蛋白胰腺坏死的相关性探讨[J].中华消化杂志,2006,26(12):829-830.
- [4] 蔡明江,成杰,尹照华,等.脂肪肝、CRP 与胰腺炎相关性分析 80 例[J].武警医学,2006,17(1):53.
- [5] 祁从辉,孟祥翠,李进,等.C 反应蛋白测定在感染性疾病中的价值[J].国际检验医学杂志,2010,31(12):1373-1374.
- [6] 陈灏珠.实用内科学[M].12 版(下册).北京:人民卫生出版社,2005:1966-1967.
- [7] 王刚,孙备.高脂血症性胰腺的研究进展[J].中国普通外科杂志,2005,14(11):857-859.
- [8] 段丽萍,陈洪,李渊,等.复发性急性胰腺炎高危因素及预后分析[J].中国实用内科杂志,2003,23(8):478.
- [9] 吴建新,陈源文,罗声政,等.急性胰腺炎合并三酰甘油血症的发病类型和预后[J].中国实用内科杂志,2004,24(9):667-669.
- [10] 岳连虎,王焱焱,刘丹.血脂研究的新进展[J].国际检验医学杂志,2010,31(1):93-94.
- [11] 侯建中,陈艳菊.高脂血症相关性急性胰腺炎临床研究[J].中国实用医刊,2009,36(21):12-13.

(收稿日期:2011-10-11)

(CLSI) 2009 年版标准判读结果。质控菌株:大肠埃希菌 ATCC25922、金黄色葡萄球菌 ATCC25923、铜绿假单胞菌 ATCC27853 由卫生部临检中心提供。肠杆菌科细菌增加呋喃妥因药敏实验。纸片和真菌药敏板条由梅里埃公司提供。MH 平板由郑州安图公司提供。

1.3 超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)确证实验 按 CLSI 推荐的纸片确认法进行操作及产 ESBLs 判断。

2 结果

2.1 病原菌分布及构成情况显示,2 050 份中段尿标本分离出 610 株病原菌,分离率 29.8%。革兰阴性菌 413 株,占 67.7%;革兰阳性菌 153 株,占 25.1%;真菌 44 株,占 7.2%。检出菌中前 6 名的细菌为:大肠埃希菌 277 株,粪肠球菌 55 株,尿肠球菌 46 株,肺炎克雷伯菌 45 株,铜绿假单胞菌 42 株,白色念

珠菌 33 株。

2.2 尿路感染病原菌对常见抗菌剂的耐药率,见表 1、2。白色念珠菌对 5 种抗真菌药物的敏感率依次为:两性霉素 B 100%,5-氟胞嘧啶 97%,氟康唑 94%,伏立康唑 94%,伊曲康唑 91%。

表 1 主要革兰阴性菌对常用抗菌剂的敏感率(%)			
抗菌剂	大肠埃希菌 (n=277)	肺炎克雷伯菌 (n=45)	铜绿假单胞菌 (n=42)
阿米卡星	91	87	95
阿莫西林	8	0	0
头孢唑啉	34	60	0
头孢吡肟	42	62	67
头孢哌酮/舒巴坦	92	89	71
头孢噻肟	42	64	5
头孢西丁	90	91	0
头孢他啶	39	62	67
头孢呋辛	32	56	0
庆大霉素	43	73	64
亚胺培南	100	100	98
左氧氟沙星	30	56	52
美罗培南	100	100	86
哌拉西林/他唑巴坦	99	87	95
呋喃妥因	99	98	—

—:无数据。

表 2 常见革兰阳性球菌对 10 种抗菌剂的敏感率(%)		
药物名称	粪肠球菌(n=55)	屎肠球菌(n=46)
庆大霉素 500	55	36
左氧氟沙星	75	0
利奈唑胺	100	100
莫西沙星	76	0
呋喃妥因	96	61
青霉素 G	93	0
利福平	11	13
链霉素 2000	51	71
四环素	5	48
万古霉素	98	98

2.3 产 ESBLs 细菌检出情况显示,大肠埃希菌 57%,肺炎克雷伯菌 29%。

3 讨 论

本组资料显示,中段尿培养的阳性率较低,为 29.8%,可能是送检的标本多为住院患者,在送检之前已用过抗菌剂有关。尿路感染的致病菌仍以大肠埃希菌为主,占 45.4%,与文献[2-3]报道一致;其后依次是肠球菌属(16.5%)、肺炎克雷伯菌(7.4%)、铜绿假单胞菌(6.8%)、白色念珠菌(5.4%),与文

献[8-9]报道存在一定的差异。菌谱差异原因可能与疾病种类、地区差异等因素有关,及时检测病原菌的种类对于指导临床诊断及抗菌剂的应用具有重要意义。

本文调查中,大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌产 ESBLs 阳性率分别为 57%、29%。产 ESBLs 菌对于广谱青霉素、头孢菌素均呈高度耐药,对亚胺培南、美罗培南、头霉素类和酶抑制类敏感率高,故此种情况下建议使用碳青霉烯类和酶抑制类抗菌剂。喹诺酮类耐药率大于 50%,在治疗尿路感染中不宜将此类药物作为首选。阿米卡星和呋喃妥因的敏感率高,呋喃妥因在尿路感染中水平高且价格便宜可首选治疗,但这两种药物均具有肾毒性,使用时应注意检查肾功能。铜绿假单胞菌具有多重耐药的特点,临床治疗十分困难。表 1 显示,铜绿假单胞菌对阿米卡星、亚胺培南、美罗培南及哌拉西林及他唑巴坦的敏感性高,对其他抗菌剂耐药率高,临床可依此参考用药。屎肠球菌的耐药率明显高于粪肠球菌,对利奈唑胺和万古霉素的敏感率高,对其他常用抗菌剂耐药严重;粪肠球菌对利奈唑胺、万古霉素、呋喃妥因、青霉素 G 的敏感率高。白色念珠菌对常用 5 种抗真菌药物敏感率高,伊曲康唑、伏立康唑、氟康唑都是第三代咪唑类抗真菌药,伊曲康唑和氟康唑因其疗效好、不良反应小、抗真菌谱广而用于治疗各种真菌病,特别是对于临床常见的念珠菌、隐球菌、曲霉菌等感染,已成为深部真菌病的首选药物。

总之,临床在治疗尿路感染时应尽量在用药前做细菌培养,根据药敏结果参考当地近期耐药性监测结果进行临床用药。

参考文献

[1] 杨启文,王辉,徐英春,等. 2009 年中国 13 家教学医院院内感染病原菌的抗生素耐药性监测[J]. 中华检验医学杂志,2011,34(5): 442-443.

[2] 蔡建军. 尿路感染大肠埃希菌的耐药现状调查分析[J]. 中华检验医学杂志,2011,21(9):1907-1908.

[3] 周实华,秦克芝,冯艳梅,等. 尿路感染病原菌的耐药性调查分析[J]. 中华检验医学杂志,2010,20(1):127-128.

[4] 师志云,赵志军,李刚,等. 临床分离肠球菌耐药性及耐药基因的研究[J]. 中华检验医学杂志,2011,34(5):442-443.

[5] 吴蓉,邱燕,穆海霞. 泌尿系感染病原体分布及耐药性监测[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(2):271-272.

[6] 廖国林. 2009 年院细菌耐药性监测[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(1):128-131.

[7] 王馥香. 365 株大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):876-877.

[8] 杨国刚,顾双双. 泌尿道感染患者尿液病原菌鉴定及药敏结果分析[J]. 中国病原生物学杂志,2010,5(2):159-160.

[9] 李菲. 尿路感染病原菌的种类及耐药性分析[J]. 中国实用医药,2010,5(8):153-154.

[10] 叶文君,黄琴香,丁玎. 医院泌尿道感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国预防医学杂志,2010,11(4):394-396.

[11] 罗卓跃,邹义春,柯俊. 泌尿生殖系统感染常见病原菌分布及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(4):334-337.

[12] 李素云,马越,张力,等. 临床 52 家医院常见分离菌株的药物敏感性监测[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(5):452-453.

(收稿日期:2011-08-21)