

4 种血清标志物的分布有明显的病理倾向性,且敏感度较低。NSE 在 SCLC 中表达水平较高,敏感性为 43.6%;血清 CEA 在腺癌中表达水平较高,敏感性为 46.5%;在鳞癌中 CY-FRA21-1 的表达水平较高,敏感性达到 59.3%;CA125 在多数肿瘤中存在,其检测敏感性为 51.35%。若在肺癌早期诊断仅依靠各项单项标志物,则必然会引起部分患者漏诊,联合 4 种肿瘤标志物可明显提高对肺癌的检出率,其灵敏性可高达 84.2%,特异性为 77.8%。因此,肺癌病理类型的不同,在肺癌早期采用肿瘤标志物联合检测,对提高肺癌的阳性检出率及早期诊断有较高的临床价值。

参考文献

[1] Travis WD, Colby TV, Corrin B, et al. Histological typing of lung and pleural tumors. International histological classification of tumors[M]. WHO. Third edition. Berlin, Springer Verlag;1999.
 [2] Chute JP, Chen T, Feigal E, et al. Twenty years of phase III trials for patients with extensive-stage small-cell lung cancer: perceptive progress[J]. J Clin Oncol, 1999, 17(8): 1794-1801.

[3] Diez M, Cerdan FJ, Ortega MD, et al. Evaluation of serum CA 125 as a tumor marker in non-small cell lung cancer[J]. Cancer, 1991, 67(21): 150-154.
 [4] Okada M, Nishio W, Skaamoto T, et al. Effect of hystologic type and smoking status on interpretation of serum carcinoembryonic antigen value in non-small cell lung carcinoma[J]. Ann Thorac Surg, 2004, 78(12): 1004-1009.
 [5] Kimura Y, Fujii T. Serum CA125 level is a good prognostic indicator in lung cancer[J]. Cancer, 1990, 62(19): 676-678.
 [6] Niklinski J, Furman M, Chyczewska E, et al. Evaluation of CY-FRA 21-1 as a new marker for non-small cell lung cancer[J]. Cancer Prev, 1994, 67(3): 227-230.
 [7] Pujol JIL, Grenier J, Daures JP, et al. Serum fragment of cytokeratin subunit 19 measured by CYFRA 21-1 iminunoradiometric assay as a marker of lung cancer[J]. Cancer Res, 1993, 53(11): 61-66.

(收稿日期:2010-10-09)

• 经验交流 •

215 株大肠埃希菌的分布及耐药性分析

常清利¹, 张丽娜²

(1. 河南省辉县市人民医院 453600; 2. 新乡医学院附属第一医院, 河南卫辉 453100)

摘要:目的 了解大肠埃希菌的临床分布及其对常用抗生素的耐药情况,为临床抗生素的使用提供依据。方法 用 DL-Medical 自动化细菌鉴定及药敏分析系统对 2 年内该院送检标本进行培养,对检出的大肠埃希菌的标本及该菌的药敏结果进行分析。结果 2008 年 7 月至 2010 年 6 月共收集大肠埃希菌 215 株,尿液是大肠埃希菌临床分离株的主要标本来源;2 年中大肠埃希菌对常用抗生素的耐药性为:亚胺培南和美罗培南的耐药率为零,是治疗大肠埃希菌的敏感抗生素。耐药率最高的是氨苄西林(89.8%)和哌拉西林(83.3%)。产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌的检出率为 65.6%。结论 大肠埃希菌对常用抗生素耐药性较为严重,尤其是产 ESBLs 株,治疗大肠埃希菌感染时应慎用头孢菌素类、碳青霉烯类抗生素,阿米卡星及部分内酰胺酶抑制剂复合剂是治疗产 ESBLs 株感染非常有效的药物,临床应根据药物敏感性试验合理用药。

关键词:大肠埃希菌; 分布; 抗药性; 超广谱酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.19.047

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)19-2262-02

大肠埃希菌是临床常见菌,也是医院内获得性感染的重要病原菌之一,其耐药性的变迁和现状倍受关注。回顾性分析 2008 年 7 月至 2010 年 6 月该院大肠埃希菌临床分离株的耐药性,以了解其对临床常用抗菌药物的耐药现状,为临床用药提供依据。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 2008 年 7 月至 2010 年 6 月该院大肠埃希菌临床分离株 215 株。

1.2 细菌鉴定和药敏试验 采用 DL-Medical 自动化细菌鉴定及抗生素分析系统,将菌株进行生化鉴定和药敏分析,质控菌株为大肠埃希菌标准株 ATCC 25922。药敏包括青霉素类:哌拉西林、氨苄西林;头孢菌素类:头孢吡肟、头孢他啶、头孢噻肟、头孢曲松、头孢唑肟、头孢唑啉、头孢克洛;氨基糖苷类:庆大霉素、阿米卡星;奎诺酮类:环丙沙星、左旋氧氟沙星;磺胺类:复方新诺明;硝基咪唑类:甲硝唑;碳青霉烯类:美罗培南、亚胺培南;加酶抑制剂复方合剂:哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、阿莫西林/棒酸;单环内酰胺类:氨基曲南;四环素类:四环素、美满霉素。产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)菌株的确诊试验采用双纸片法进行确定。ESBLs 阳性报告所有头孢第 1、2、3 代药物及氨基曲南为耐药。

1.3 统计学处理 用 WHONET 5.3 统计软件进行处理。

2 结 果

2.1 2008 年 7 月至 2010 年 6 月该院大肠埃希菌分离菌株数为 215 例,尿液、痰液和各种分泌物、血液标本、脓液等是大肠埃希菌临床分离株的主要来源,与卓超等^[1]报道相符。其中 75 株来自中段尿液,64 株来自各种分泌物,30 株来自痰标本,17 株来自血培养标本,15 株来自脓液标本、其他 14 株,分别占 34.9%、29.8%、14.0%、7.9%、7.0%和 6.5%。

2.2 两年来产 ESBLs 大肠埃希菌的检出率为 65.6%,高于卓超等报道的 55.0%^[1],但与王馥香^[2]报道的一致,可能与地区的不同及标本量多少有关。

2.3 215 株大肠埃希菌对美罗培南和亚胺培南最敏感,敏感率分别高达 100.0%和 99.5%,与兰全学等^[3]报道一致,其次对哌拉西林/他唑巴坦敏感,达 96.3%,再次是呋喃妥因(92.1%)和阿米卡星(91.2%)。耐药率最高的是氨苄西林(89.8%)和哌拉西林(83.3%),与文献报道相符^[4-5]。其次是复方新诺明、四环素、头孢唑肟、头孢唑啉、头孢克洛、庆大霉素、头孢曲松、环丙沙星、诺氟沙星、头孢噻肟、左氧氟沙星,其耐药率均在 50%以上。见表 1。

2.4 141 株产 ESBLs 大肠埃希菌的敏感试验,产酶株的耐药

率普遍高于普通菌株。其中阿米卡星(10.9%)、庆大霉素(80.4%)、环丙沙星(78.3%)、左氧氟沙星(71.7%)、复方新诺明(93.5%)的耐药率与张欣等^[6]报道的大致相符。见表 2。

表 1 2008~2010 年该院大肠埃希菌的耐药情况[n(%), n=215]

抗菌药物	敏感(%)	中介(%)	耐药(%)
阿莫西林/棒酸	34(15.8)	37(14.2)	144(70.0)
阿米卡星	196(91.2)	0(0.0)	19(8.8)
氨苄西林	19(8.8)	3(1.4)	193(89.8)
氨苄西林/舒巴坦	48(22.3)	65(30.3)	102(47.4)
氨曲南	147(68.4)	13(6.0)	55(25.6)
头孢他啶	154(71.6)	22(10.2)	39(18.2)
头孢克洛	56(26.0)	7(3.3)	152(70.7)
头孢唑啉	55(25.6)	2(0.9)	158(73.5)
环丙沙星	73(34.0)	0(0.0)	142(66.0)
头孢哌酮/舒巴坦	172(80.0)	18(8.4)	25(11.6)
头孢曲松	62(28.8)	7(3.3)	146(67.9)
头孢噻肟	67(31.2)	17(7.9)	131(60.9)
头孢呋辛	59(27.4)	1(0.5)	155(72.1)
呋喃妥因	198(92.1)	10(4.6)	7(3.3)
头孢吡肟(马斯平)	120(55.8)	21(9.8)	74(34.4)
庆大霉素	63(29.3)	2(0.9)	150(69.8)
亚胺培南(泰能)	214(99.5)	1(0.5)	0(0.0)
左氧氟沙星	77(35.8)	18(8.4)	120(55.8)
美满霉素	124(57.7)	23(10.7)	68(31.6)
美罗培南	215(100)	0(0.0)	0(0.0)
诺氟沙星	72(33.5)	6(2.8)	137(63.7)
哌拉西林	30(14.0)	6(2.8)	179(83.2)
哌拉西林/他唑巴坦	207(96.3)	5(2.3)	3(1.4)
复方新诺明	36(16.7)	0(0.0)	179(83.3)
四环素	37(17.2)	4(1.9)	174(80.9)

表 2 2008~2010 年产 ESBLs 酶大肠埃希菌的耐药情况(%, n=141)

抗生素	敏感(%)	中介(%)	耐药(%)
阿莫西林/棒酸	0.0	6.5	93.5
阿米卡星	89.1	0.0	10.9
氨苄西林	0.0	0.0	100.0
氨苄西林/舒巴坦	10.9	34.8	54.3
氨曲南	47.8	10.9	41.3
头孢他啶	58.7	15.2	26.1
头孢克洛	0.0	2.2	97.8
头孢唑啉	0.0	0.0	100
环丙沙星	21.7	0.0	78.3
头孢哌酮/舒巴坦	63.0	17.4	19.6
头孢曲松	0.0	2.2	97.8
头孢噻肟	2.2	2.2	95.6
头孢呋辛	0.0	0.0	100.0
呋喃妥因	100.0	0.0	0.0
头孢吡肟(马斯平)	26.1	21.7	52.2
庆大霉素	19.6	0.0	80.4
亚胺培南(泰能)	100.0	0.0	0.0
左氧氟沙星	19.6	8.7	71.7
美满霉素	50.0	13.0	37.0

续表 2 2008~2010 年产 ESBLs 酶大肠埃希菌的耐药情况(%, n=141)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
美罗培南	100	0.0	0.0
诺氟沙星	23.9	2.2	73.9
哌拉西林	0.0	4.3	95.7
哌拉西林/他唑巴坦	85.3	0.0	14.7
复方新诺明	6.5	0.0	93.5
四环素	6.5	4.3	89.1

3 讨论

在 215 株培养出的大肠埃希菌标本中,主要为尿液标本(34.9%),其次是分泌物和痰标本。大肠埃希菌是尿液中分离的主要菌种,与彭莉萍等^[7]的报道相符。该菌易引起泌尿系统感染,与临床侵袭性操作(如插管、导尿等)有一定关系,而泌尿生殖道和肛门之间特殊的生理结构和解剖位置,为内源性感染创造了条件。

药敏试验结果显示,大肠埃希菌普通菌株对氨苄西林的耐药率高达 89.8%,对头孢唑啉、头孢呋辛和头孢克洛的耐药率大于 70%,提示在临床经验用药中,治疗由大肠埃希菌普通菌株引起的感染,不宜选择青霉素类和第 1、2 代头孢菌素类^[8]。产 ESBLs 大肠埃希菌对 β-内酰胺类、氨基糖苷类、喹诺酮类、磺胺类的耐药率明显高于普通菌株,临床实验室应具备检测 ESBLs 的能力,一旦确证为 ESBLs 感染,治疗的原则是停用第 3 代头孢菌素,采用碳青霉烯类抗菌药物、β-内酰胺/酶抑制剂加阿米卡星或头孢菌素类抗菌药物^[9]。因此,亚胺培南是治疗产 ESBLs 大肠埃希菌引起感染的首选药物,其次是哌拉西林/他唑巴坦,临床应根据药敏选择合适的抗菌药物。

综上所述,大肠埃希菌是临床常见菌,该院临床分离的大肠埃希菌对常用抗菌药物耐药性较严重,需要持续开展细菌耐药性监测工作,在所有的临床治疗中,根据药敏结果选用抗菌药物,是保证合理、有效应用抗菌药物的重要依据,同时,对防止细菌产生新的耐药性具有重要意义。

参考文献

- [1] 卓超,苏丹虹,朱德妹,等. 2007 年 CHINET 大肠埃希菌和克雷伯菌属耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2009, 9(3): 185-191.
- [2] 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.
- [3] 兰全学,张韶华,朱子犁,等. 临床分离大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(10): 2332-2333.
- [4] 施金玲,蔡璇,孙端阳,等. 湖北地区三级医院近 5 年大肠埃希菌的耐药性变迁[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(13): 1927-1928.
- [5] 孙莉军,郑晖. 泌尿系感染大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(16): 2510-2511.
- [6] 张欣,赵宗珉,年华,等. 超广谱 β-内酰胺酶对大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌多重耐药的影响[J]. 中国医科大学学报, 2009, 38(6): 454-456.
- [7] 彭莉萍,何述祥,罗春玉,等. 临床分离主要感染菌耐药性动态监测[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(2): 164-165.
- [8] 王慧,熊自忠,曹鸿霞,等. 239 株非产超广谱 β-内酰胺酶大肠埃希菌对 β-内酰胺类抗菌药物及美罗培南的耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(1): 106-107.
- [9] 徐秀华. 临床医院感染学[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998: 412-413.