学与临床, 2011, 8(2): 250-251.

- [3] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 1999: 188.
- [4] 刘敬玉, 范军丽, 周蓓, 等. 潍坊市红十字中心血站无偿献血血液报废情况分析[J]. 临床输血与检验, 2006, 8(4): 332-333.
- [5] 邓永福, 杨永霞, 陈和银. 自愿无偿献血者血液报废原因调查研究[J]. 临床血液学杂志, 2008, 21(12): 649-650.
- [6] 孙海英, 范恩勇, 杨增旺. 无偿献血中 ALT 检测项目探析[J]. 中国输血杂志, 2003, 16(4): 264-265.

- [7] 王玲玲, 邱筱椿. 上饶市无偿献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(2): 162-163.
- [8] 陈素贞. 1999~2001 年无偿献血者血液报废原因分析[J]. 中国输血杂志, 2004, 17(2): 116-117.
- [9] 王文, 赵晓华, 刘延芳, 等. 西安地区无偿献血者中脂肪血产生情况分析[J]. 中国输血杂志, 2003, 16(5): 338-339.

(收稿日期: 2013-04-24)

• 经验交流 •

儿童下呼吸道感染治疗中铜绿假单胞菌的耐药性分析

赖宇豪

(广西北海市妇幼保健院检验科, 广西北海 536000)

摘要:目的 了解儿童下呼吸道感染治疗中铜绿假单胞菌的耐药性, 为合理选用抗菌药提供依据。方法 选择于该院儿科住院的下呼吸道感染患儿 118 例, 采用一次性吸痰器负压抽吸气管深部痰液并立即送检。细菌病原体的鉴定采用法国生物梅里埃公司 ATB Expression 微生物鉴定仪 API 系统及鉴定板条, 微生物敏感性试验采用法国生物梅里埃 ATB Expression 鉴定仪及原厂配套的药敏试条, 严格按说明书进行操作。结果 分离出的 118 株铜绿假单胞菌对复方磺胺甲噁唑和氨苄西林/舒巴坦的耐药率为 100.0%, 对头孢菌素类头孢吡肟、头孢他啶的耐药率分别为 5.9%、11.0%; 对氨基糖苷类阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素的耐药率分别为 10.2%、11.9%、9.3%; 对喹诺酮类环丙沙星的耐药率为 4.2%; 对青霉素类哌拉西林、替卡西林的耐药率分别为 9.3%、11.0%。铜绿假单胞菌对头孢他啶的敏感率为 89.0%; 对多黏菌素 E、亚胺培南、美洛培南的敏感率为 100.0%。结论 铜绿假单胞菌的耐药率也有上升趋势, 医疗机构应加强其耐药监测。

关键词:假单胞菌, 铜绿; 抗药性, 细菌; 呼吸道感染; 儿童

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.066

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)21-2919-02

铜绿假单胞菌在自然环境中广泛分布, 是医院内感染的常见条件致病菌之一。当机体抵抗力降低或皮肤组织损伤时, 该病原菌的侵入可引起各种组织器官的感染^[1]。由于小儿免疫和呼吸系统尚不完善, 该病原菌的下呼吸道感染概率较高。随着抗菌药在临床上的广泛应用, 病原菌的致病性和耐药性也发生了很大变化, 监测铜绿假单胞菌耐药性的变迁, 可为临床合理使用抗菌药提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 10 月至 2012 年 10 月于本院儿科住院的下呼吸道感染患儿 118 例, 其中, 男 70 例, 女 48 例; 年龄 0~7 岁。将上述患儿的痰液标本送检, 对培养分离获得的 118 株铜绿假单胞菌进行耐药性分析。质控菌株为铜绿假单胞菌 ATCC27853。

1.2 检测方法 采用一次性吸痰器负压抽吸气管深部痰液, 及时送检抽取的痰标本。细菌病原体的鉴定采用法国生物梅里埃公司 ATB Expression 微生物鉴定/药敏分析仪及 API 微生物鉴定系统。

1.3 微生物敏感性试验 采用法国生物梅里埃 ATB Expression 鉴定/药敏分析仪及原厂配套的药敏试条, 严格按说明书进行操作。

2 结果

118 株铜绿假单胞菌对复方磺胺甲噁唑和氨苄西林/舒巴坦的耐药率为 100.0%, 对其它抗菌素的耐药率均低于 12.0%, 其中, 对头孢菌素类头孢吡肟、头孢他啶的耐药率分别为 5.9%、11.0%; 对氨基糖苷类阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素的耐药率分别为 10.2%、11.9%、9.3%; 对喹诺酮类环丙沙星的耐药率为 4.2%; 对青霉素类哌拉西林、替卡西林的耐药

率分别为 9.3%、11.0%。铜绿假单胞菌对头孢他啶的敏感率为 89.0%; 对多黏菌素 E、亚胺培南、美洛培南的敏感率为 100.0%。

3 讨论

铜绿假单胞菌存在于潮湿的环境中, 正常人的皮肤、呼吸道和肠道等都定植有该菌。铜绿假单胞菌具有多种天然和获得性耐药机制, 耐药性强, 耐药机制复杂, 且具有极强的环境适应能力, 对临床常用抗菌药显示出不同的耐药性^[2], 是医院感染常见的条件致病菌^[3]。据报道, 综合性医院的铜绿假单胞菌对抗菌药的耐药率为 22%~35%, 而上海复旦大学附属儿童医院分离的菌株对抗菌药的耐药率低于 14%, 其中, 对头孢他啶的耐药率为 9%, 对头孢吡肟的耐药率为 5%^[4]。本组铜绿假单胞菌对多数抗菌药的耐药率低于 12% (除复方磺胺甲噁唑、氨苄西林/舒巴坦), 低于李秀等^[5]报道, 这可能与患者年龄、地区、医院用药习惯、感染部位、感染严重程度的不同有关, 且铜绿假单胞菌的耐药机制也不尽相同; 本院属专科医院, 科室少, 病种单一, 也是导致分离菌株耐药率低的因素之一。复方磺胺甲噁唑、氨苄西林/舒巴坦对铜绿假单胞菌几乎无活性, 耐药率高达 100.0%, 而多黏菌素 E、亚胺培南、美洛培南的敏感率为 100.0%。本组研究的铜绿假单胞菌对头孢吡肟、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南的敏感率均超过 85.0%, 可作为临床治疗下呼吸道感染铜绿假单胞菌的经验用药。本组研究显示其对氨基糖苷类、喹诺酮类药物的耐药率也较低, 可能与这些药物不良反应大, 而且儿童患者中其临床应用受限有关。

铜绿假单胞菌的耐药机制已知的主要有 4 种: (1) 产生 β -内酰胺酶; (2) 表达细胞外膜主动外排系统; (3) 外膜层的改变

导致膜通透性下降；(4)改变青霉素结合蛋白^[6]。随着医院第 3、4 代头孢菌素的广泛使用，铜绿假单胞菌感染及其耐药问题日益增加，但头孢他啶对铜绿假单胞菌产生的 β-内酰胺酶具有高度稳定性，故其在临床上仍显示较高的抗菌活性^[7]。本组研究显示头孢他啶对铜绿假单胞菌的敏感率为 89.0%，其可作为本院临床治疗下呼吸道感染该菌的首选药。不同地区、医院的铜绿假单胞菌耐药机制也可能不同^[8-9]。泛耐药菌株的检出率从 2006 年的 1.8% 增加到 2010 年的 4.03%，检出率有增加趋势^[10]。目前在本院尚未检出泛耐药菌株。

医疗机构要高度重视铜绿假单胞菌的耐药性监测，严格执行消毒制度，认真执行无菌操作，加强抗菌药的管理和控制，以细菌培养为前提，微生物敏感性试验结果为依据，合理选用抗菌药，强化医院感染控制措施，防止多重耐药菌株的产生和播散。

参考文献

[1] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 10 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 435-436.
 [2] 陈日炳, 胡琴. 深圳东部地区临床常见病原菌分布及铜绿假单胞菌的耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(11): 1276-

1277.
 [3] 张玮博, 倪语星. 铜绿假单胞菌耐碳青霉烯类抗菌药机制[J]. 微生物与感染, 2008, 3(2): 107-110.
 [4] 张玮博, 倪语星, 孙景勇, 等. 2010 年中国 CHINET 铜绿假单胞菌耐药性监测[J]. 中华感染与化疗杂志, 2012, 12(3): 161-166.
 [5] 李秀, 吴敏飞, 徐雪松. 亚胺培南耐药铜绿假单胞菌的耐药性分析[J]. 中国实验诊断学, 2008, 12(11): 1447-1448.
 [6] 张凤凯, Malcom G, Page P, 等. 铜绿假单胞菌对 β-内酰胺类抗生素耐药性主决定因素的研究[J]. 中国抗生素杂志, 2000, 25(5): 362-367.
 [7] 张春华, 喻华, 刘华, 等. 铜绿假单胞菌感染分布及耐药性动态变迁[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(1): 121-123.
 [8] 王丽萍, 王茸, 孙长俭, 等. 2005-2008 年医院感染铜绿假单胞菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(13): 1744-1745.
 [9] 张玮博, 倪语星, 孙景勇, 等. 2009 年中国 CHINET 铜绿假单胞菌细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2010, 11(6): 436-440.
 [10] 辛续丽, 杨朵, 王松雪, 等. 铜绿假单胞菌院内感染分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(1): 99-101.

(收稿日期: 2013-04-10)

• 经验交流 •

血清 sB7-H4 检测在胃癌诊断中的价值

胡建慧¹, 陈忠², 毛飞³

(1. 镇江市中医院检验科, 江苏镇江 212003; 2. 苏州永鼎医院检验科, 江苏吴江 215200; 3. 江苏大学基础医学与医学技术学院, 江苏镇江 212013)

摘要:目的 探讨血清可溶性 B7-H4(sB7-H4)检测对胃癌的诊断价值。方法 采用酶联免疫吸附测定(ELISA)法检测 50 例胃癌患者、30 例慢性胃炎患者和 30 例健康志愿者血清 sB7-H4 水平, 并分析胃癌患者血清 sB7-H4 水平与临床病理参数的关系。结果 胃癌组血清 sB7-H4 浓度为(48.26±12.32)ng/mL, 显著高于胃炎组[(33.53±10.29)ng/mL]和对照组[(28.40±9.24)ng/mL], 差异均有统计学意义(P<0.05)。胃癌组患者血清 sB7-H4 浓度与肿瘤 TNM 分期、分化程度及有无淋巴结转移相关(P<0.05), 但与年龄、性别、肿瘤大小及病理组织类型无关。结论 sB7-H4 与胃癌发生、发展及转移相关, 可作为胃癌诊疗的潜在血清标志物。

关键词: 胃肿瘤; 酶联免疫吸附测定; 血清; 可溶性 B7-H4

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.067

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)21-2920-03

B7-H4 是 2003 年发现的一个共刺激分子 B7 家族成员配体, 通过抑制 T 淋巴细胞的增殖、白细胞介素-2(interleukin-2, IL-2)的产生、G₀/G₁ 期细胞周期进程而对 T 淋巴细胞介导的细胞免疫起负调节作用^[1]。在肿瘤、同种异体移植及自身免疫性疾病中抑制人体的自身免疫功能^[2]。B7-H4 可表达于肿瘤细胞的细胞膜和细胞质, 迄今已在多种实体瘤组织中检测到 B7-H4 的高表达。血清可溶性 B7-H4(soluble B7-H4, sB7-H4)检测作为非侵入性检测手段在卵巢癌、血液系统恶性肿瘤及肺癌等疾病的检测中已有报道^[3-5]。但检测其在胃癌患者血清中含量及其与临床病理参数的相关性报道不多, 本研究旨在探讨 sB7-H4 在胃癌诊断中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 2013 年 2 月镇江市中医院肿瘤外科收治并经病理组织学确诊为胃癌的 50 例患者(均未接受化疗及放疗)作为胃癌组, 其中, 男 29 例, 女 21 例; 年龄 22~83 岁, 中位 60 岁。另选择胃镜检查及病理学确诊的慢性胃炎患者 30 例和 30 例健康体检者分别作为胃炎组和对照组,

3 组受试者年龄和性别比的差异无统计学意义(P>0.05), 具有可比性。

1.2 主要试剂与仪器 主要试剂包括: 抗人 B7-H4 单克隆抗体(美国 eBioscience 公司)、辣根过氧化物酶(horseradish peroxidase, HRP)标记羊抗兔 IgG 抗体(北京博奥森生物技术有限公司)、兔抗小鼠多克隆抗体(由江苏大学基础医学与医学技术学院临床免疫学实验室制备)、四甲基联苯胺(3,3',5,5'-tetramethylbenzidine dihydrochloride, TMB)底物及显色剂(沈阳惠民生物工程有限公司); 主要仪器包括: Biocell 2010 型酶标仪(郑州博赛生物技术股份有限公司)及酶联免疫吸附测定(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)微量反应板(美国 Corning 公司)。

1.3 检测方法 采用 ELISA 夹心法检测血清 sB7-H4 的步骤参见文献^[6]。用抗人 B7-H4 单克隆抗体包被酶标板, 胎牛血清封闭, 将待测血清标本加入包被的酶标板中, 参考标准为重组小鼠 B7-H4 蛋白, 37℃作用 1 h, 加入稀释的兔抗小鼠 B7-H4 多克隆抗体, 用含吐温-20 的磷酸盐缓冲溶液(phos-