

趋化因子的作用下大量白细胞立即释放入血。临床多根据麦氏点压痛及白细胞升高来诊断急性阑尾炎。但由于仍有 10% 左右急性阑尾炎患者白细胞计数并不升高,所以白细胞计数不升高并不能否认急性阑尾炎的诊断。血清 C-反应蛋白(CRP)是由肝脏和上皮细胞产生的急性时相反应蛋白。hs-CRP 是用超敏感方法检测到的 CRP,被称为“超敏 CRP(high sensitive C reactive protein,hs-CRP)”。作为机体炎症、组织损伤的敏感指标,hs-CRP 在儿科应用比较广泛。健康人的 CRP 值非常低,一般低于 0.85 mg/L,90% 的健康人低于 0.3 mg/L,99% 的健康人低于 1.0 mg/L。而在炎症或急性组织损伤后,CRP 的合成即在 4~6 h 内迅速增加,36~50 h 达高峰,峰值可为正常值的 100~1 000 倍^[3]。并且不受性别、年龄、贫血、高球蛋白血症等因素的影响^[4-5],因而优于其他急性期的反应物质。有研究证实:白细胞计数和 CRP 浓度均正常,则急性阑尾炎的可能性不大,切除术应慎重考虑。本试验结果表明:小儿急性阑尾炎患者白细胞计数和血清 hs-CRP 检测水平平均高于健康儿童中的检测水平。hs-CRP 测定具有反应快速灵敏、结果准确可靠、操作简便经济等优点。因此基层医院同时进行白细胞

计数和血清中 hs-CRP 的检测将提高小儿急性阑尾炎的诊断率、降低误诊率。

参考文献

[1] 许跃迁,王高林.急性阑尾炎误诊分析[J].中华临床医学研究杂志,2006,12(23):3231-3232.
[2] 程显芬,郝铁梅,王琨,等.超敏 C 反应蛋白在儿科感染性疾病中的临床应用[J].北京医学,2005,27(12):736.
[3] 颜峰,崔艳平,宋耀虹.血清超敏 C 反应蛋白的发展和临床应用[J].齐鲁医学检验,2004,15(1):29.
[4] 王金和.C 反应蛋白的临床研究进[J].国外医学:临床生物化学与检验学分册,2004,25(5):471-473.
[5] 孙青海,方翠琴,李其元,等.实验室检查在诊断小儿急性阑尾炎中的价值[J].华中医学杂志,2005,29(4):291-292.

(收稿日期:2012-03-19)

118 株铜绿假单胞菌医院感染分布与耐药性分析

祁安宁(南京市六合区人民医院检验科 211500)

【摘要】 目的 了解医院铜绿假单胞菌在临床分布情况与耐药情况,为临床合理选择抗菌药物提供依据。**方法** 对 2011 年度医院感染患者临床标本中所分离的 118 株铜绿假单胞菌的标本类型、临床科室分布、药敏试验结果进行分析。**结果** 感染铜绿假单胞菌标本中呼吸道标本占 69.5%;临床科室中重病监护病房(ICU)50 株(42.4%),呼吸内科 32 株(27.1%),脑外科 18 株(15.3%);亚胺培南和头孢哌酮/舒巴坦耐药率在 11%~14%。**结论** 呼吸道是铜绿假单胞菌医院感染的高发部位;ICU、呼吸内科、脑外科为铜绿假单胞菌医院感染的高危科室;铜绿假单胞菌对多种抗菌药物具有较高的耐药性,应加强药物监测,指导临床合理使用抗菌药物,控制医院感染。

【关键词】 铜绿假单胞菌; 抗菌药物; 医院感染
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)20-2621-02

铜绿假单胞菌是一种常见的医院感染致病菌,存在于健康人体的皮肤、呼吸道和泌尿道,也广泛存在于自然界的水及土壤中,是一种条件致病菌。在免疫力低下的患者中,主要可引医院获得性肺炎、败血症。随着抗菌药物的广泛使用,其耐药性日趋严重,是医院感染的重要病原菌。本文对本院 2011 年 1~12 月所分离的 118 株铜绿假单胞菌的分布与耐药情况进行了分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2011 年 1~12 月本院住院的医院感染患者感染性标本共分离铜绿假单胞菌 118 株,包括痰液、脓液及分泌物、尿液、胸腔积液、腹水、血液标本、其他标本。
1.2 质控菌株 大肠埃希菌(ATCC25922),铜绿假单胞菌(ATCC27853),由江苏省临床检验中心提供。
1.3 仪器与试剂 血平板、麦康凯平板、药敏纸片(购自杭州天和微生物试剂有限公司),MH 琼脂、API20NE 鉴定板条购自法国梅里埃生物公司。
1.4 细菌培养与鉴定 标本处理按《全国临床检验操作规程》进行^[1]。标本接种于血平板、麦康凯平板,置二氧化碳孵箱 35℃培养,对培养出的优势菌进行分离鉴定。
1.5 方法 药敏试验采用琼脂纸片扩散法(K-B 法),进行 13 种抗菌药物的体外敏感性实验,结果判读按照美国临床实验室标准研究所(CLSI)标准进行。

2 结果

2.1 菌株情况 分离的 118 株铜绿假单胞菌标本来源及构成分别是痰液 82 株(69.5%),脓液及分泌物 12 株(10.2%),胸腔积液、腹水 10 株(8.5%),尿液 7 株(5.9%),血液标本 4 株(3.4%),其他标本 3 株(2.5%)。

表 1 118 株铜绿假单胞菌对 13 种抗菌药物的耐药率

抗菌药物	株数	耐药率(%)
氨曲南	58	49.2
哌拉西林	49	41.5
头孢吡肟	52	44.1
头孢他啶	38	31.9
头孢噻肟	69	58.5
头孢哌酮/舒巴坦	16	13.6
哌拉西林/他唑巴坦	42	35.6
亚胺培南	14	11.8
庆大霉素	60	50.8
阿米卡星	36	30.5
环丙沙星	59	50.0
左氧氟沙星	49	41.5
复方新诺明	100	84.7

2.2 临床科室分布 118 株铜绿假单胞菌感染患者的病区分布分别是重病监护病房(ICU)50 株(42.4%),呼吸内科 32 株(27.1%),脑外科 18 株(15.3%),普外科 4 株(3.4%),骨科 5 株(4.2%),其他科室 9 株(7.6%)。

2.3 118 株铜绿假单胞菌对 13 种抗菌药物的耐药率 见表 1。敏感率较高的抗菌药物有亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、阿米卡星,而对复方新诺明、庆大霉素、环丙沙星、头孢噻肟等耐药率较高。

3 讨 论

3.1 本试验结果表明,感染标本类型构成比由高至低依次为痰液 82 株(69.5%),脓液及分泌物 12 株(10.2%),胸腔积液、腹水 10 株(8.5%),尿液 7 株(5.9%),血液标本 4 株(3.4%),其他标本 3 株(2.5%)。由此表明呼吸道为铜绿假单胞菌医院感染的高发部位,应注意预防呼吸道发生医院感染。

3.2 本试验结果也显示,感染科室构成比由高至低依次为 ICU 50 株(42.4%),呼吸内科 32 株(27.1%),脑外科 18 株(15.3%),普外科 4 株(3.4%),骨科 5 株(4.2%),其他科室 9 株(7.6%)。入住 ICU 的患者病情危重,机体免疫功能严重低下;在住院期间多接受过大剂量 X 线、纤维支气管镜、胃镜或肠镜、组织活检等侵入性检查;多接受过大剂量抗菌药物、激素、化疗以及气管机械通气、留置导尿管、静脉穿刺针等侵入性治疗^[2]。呼吸内科重症患者呼吸功能差,多行气管切开、使用呼吸机等侵入性治疗,抗菌药物和激素的使用非常普遍。脑外科多为大手术患者,住院时间长,各种检查与治疗手段多,往往身体免疫功能低下。以上病区患者均为医院感染的高危人群。

3.3 由上表 1 可见,本院铜绿假单胞菌敏感率较高的抗生素有亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、阿米卡星,建议临床治疗铜绿假单胞菌感染,应先考虑使用这些药物。而对复方新诺明、庆大霉素、环丙沙星、头孢噻肟等耐药率较高。铜绿假单胞菌耐药机制主要有:外膜通透性低;

β -内酰胺酶的产生;氨基糖苷类钝化酶的产生;外膜上存在着特异的药物主动外排系统;细菌生物被膜形成。其中 β -内酰胺酶的产生是铜绿假单胞菌对 β -内酰胺类抗生素耐药的主要原因^[3]。

由于广谱抗菌药物的广泛使用,细菌耐药问题越来越严重^[4]。铜绿假单胞菌分离率逐年增高,耐药性逐渐增强,应引起广大医务工作者的高度重视。及时监测和掌握区域性铜绿假单胞菌的耐药特点,结合细菌药敏结果,合理使用抗菌药物,确保患者用药安全,提高临床对感染性疾病的治疗水平,防止耐药菌株的蔓延^[5];重视各种医疗器械的和医疗环境的灭菌消毒效果监测,以及医务人员的手卫生监测。这样才能有效地控制或减少铜绿假单胞菌引起的院内感染。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:827-829.
- [2] 李琳.2006~2008 年急症科病房铜绿假单胞菌耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(7):1006-1007.
- [3] 朱立军,任利珍,干迪郁,等.259 株铜绿假单胞菌耐药性及产金属 β -内酰胺酶情况分析[J].中国抗生素杂志,2011,36(3):240-242.
- [4] Boroumand MA, Esfahanifard P, Saadat S, et al. A report of *Pseudomonas aeruginosa* antibiotic resistance from a multicenter study in Iran[J]. Indian J Med Microbiol, 2007,25(4):435-436.
- [5] 何建新,李明霞,朱建峰,等.142 例铜绿假单胞菌医院感染临床分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(4):576-578.

(收稿日期:2012-03-21)

688 例老年人微量元素含量分析

李子胜,王楠楠,张 静(安徽省太和县中医院检验科 236600)

【摘要】 目的 了解老年人体内微量元素的含量,为合理安排膳食营养提供依据。**方法** 真空负压血常规管抽取静脉血 2 mL,用原子吸收光谱仪对 688 例老年人微量元素进行检测。**结果** 老年人较突出的问题是缺钙(比率高达 55.81%)、缺铁(比率 35.02%)。**结论** 688 例老年人中微量元素钙、铁含量及百分率严重偏离正常值,提示膳食结构需要改进。

【关键词】 微量元素; 老年人; 血液

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)20-2622-02

微量元素是维持生命与繁殖,保证生长发育和健康所必需的,与机体的新陈代谢密切相关。营养不良不仅包括显而易见的蛋白质、热量的摄取不足,同时还包括不易察觉的微量元素缺乏。铜、锌、钙、铁、镁均属于人体必需的微量元素,它们在人体内构成细胞的成分,以辅酶辅基激活剂的形式参与物质的合成分解转化^[1]。微量元素的检测越来越被医学界所重视,为全面了解老年人的健康状况,更好地做好老年人的卫生保健及营养指导,作者于 2010 年 1 月至 2012 年 1 月对来本院就诊的部分老年人进行了微量元素检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2012 年 1 月到本院门诊就诊的老年人 688 例,其中男 379 例,占 55.09%,女 309 例,占

44.91%。

1.2 仪器及试剂 AA7001M 型原子吸收分光光度计,北京市东西电子技术研究所生产,试剂有该研究所提供。

1.3 方法 真空负压血常规管抽取静脉血 2 mL,轻轻混匀,按操作程序在 AA7001M 型原子吸收分光光度计检测微量元素锌、铁、钙、铜、铅的含量。微量元素参考值:血锌 4.97~14.94 mg/L,血铜 0.76~2.50 mg/L,血铁 420.00~660.80 mg/L,血钙 62.00~84.00 mg/L,血镁 26.40~50.40 mg/L。

2 结 果

在 688 份老年人血样中,锌、铁、钙、铜、镁五种元素其中一种或一种以上元素低于参考值者共有 451 例,总缺乏率为 65.55%。锌、铁、钙、铜元素高于参考值共计 103 例,总比率