

[2] 丛玉隆. 临床实验室分析前质量管理及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(8): 483-487.
 [3] 丛玉隆, 王淑娟. 今日临床检验学[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1997: 204-207.

[4] 禹香菊, 张璐靓. 影响凝血四项测定的因素分析[J]. 河南职工医学院学报, 2009, 21(3): 267-269.

(收稿日期: 2014-03-03)

• 经验交流 •

降钙素原水平动态监测对指导临床抗菌药物应用的价值

李绍持

(玉林市中医医院检验科, 广西玉林 537000)

摘要:目的 分析降钙素原水平的动态监测在临床抗菌药物应用中的指导作用。方法 选择 60 例清洁-污染类大手术治疗患者为研究对象, 分为研究组 28 例和对照组 32 例, 所有入选患者在入院后进行血生化、血常规等常规检查, 研究组患者术后动态监测降钙素原水平变化, 并根据监测及时调整或停用抗菌药物, 对照组患者根据传统抗菌药物指导标准进行抗菌药物治疗, 观察两组患者术后体温、感染并发症、抗菌药物使用时间等。**结果** 研究组抗菌药物应用持续时间(18.2±0.5)h 明显短于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.01$); 两组感染相关并发症发生率不具有统计学差异($P > 0.05$)。**结论** 动态监测降钙素原水平在临床抗菌药物应用中具有重要指导价值, 值得推广使用。

关键词: 动态监测; 降钙素原; 抗菌药物; 合理用药

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.11.064

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)11-1507-02

抗菌药物是由微生物或高等动植物在生活过程中所产生的具有抗病原体或其他活性的一类次级代谢产物, 能干扰其他生活细胞发育功能的化学物质。围术期抗菌药物的正确应用是研究热点, 合理应用抗菌药物不仅能降低经济负担, 还能降低感染耐药率^[1]。本院对手术治疗患者围术期进行降钙素原动态监测, 根据监测结果合理指导抗菌药物的应用, 取得了良好效果, 详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 6 月至 2012 年 11 月期间本院收治的 60 例清洁-污染类大手术治疗患者为研究对象, 所有入组患者手术前血常规正常、无感染证据、胸片无感染病灶。分为研究组 28 例和对照组 32 例, 其中研究组: 男性 18 例, 女性 10 例, 年龄 35~70 岁, 平均(46.8±1.2)岁。对照组: 男性 18 例, 女性 14 例, 年龄 30~65 岁, 平均(46.1±1.6)岁。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有入组患者分别于手术后第 1、2、3、5、7 天进行血常规检测, 术后 48 h 动态监测降钙素原, 同时每天监测体温。术后给予头孢替安治疗。研究组患者在降钙素原检测结果恢复正常($< 0.1 \text{ ng/mL}$)后停用抗菌药物。对照组在血常规及体温等传统抗菌药物应用指导标准恢复正常后停用抗菌药物。对于术后预防性使用抗菌药物超过 24 h 者, 均经本院伦理委员会批准及患者签署知情同意后执行。

1.3 观察指标及判断标准

1.3.1 观察指标 术后预防性抗菌药物应用时间、术后感染相关并发症。

1.3.2 感染判定标准 依据《感染诊断标准》中所述, 具有下列某一条件时判定为切口感染: 切口红肿、发热、疼痛或者存在脓性分泌物; 切口引流脓液或穿刺脓液; 切口裂开; 外科医生打开切口时发现脓性分泌物; 二次手术组织病理检查设计切口脓肿或者有其他感染证据; 切口脂肪液化。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据处理, 计量资料比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

研究组抗菌药物应用持续时间为(18.2±0.5)h, 明显短于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.01$)。研究组中有 1 例发生吻合口漏, 对照组中有 1 例发生切口感染、1 例发生吻合口漏, 2 组感染相关并发症发生率差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 2 组患者抗菌药物应用时间及术后感染并发症发生比较

组别	n	抗菌药物应用时间(h)	感染并发症发生情况		
			切口感染(n)	吻合口漏(n)	总发生率(%)
研究组	28	18.2±0.5▲	0	1	3.57
对照组	32	24.5±1.1	1	1	6.25

▲: $t = 27.8694, P < 0.01$, 与对照组比较。

3 讨论

抗菌药物不仅能杀灭细菌, 对真菌、支原体、衣原体等其他致病微生物也有良好的抑制和杀灭作用^[2]。手术本身作为一种创伤性治疗, 术后感染概率较高, 也是影响疗效的关键^[3]。手术后预防性使用抗菌药物已成为公认的治疗原则。《抗生素的临床应用指导》中详细明确提出了抗菌药物的合理使用, 但实际上临床上抗菌药物应用尚存在用药时间长、耐药性高等诸多不合理用药情况^[4]。目前临床抗菌药物应用的主要依据是血常规及体温, 但这 2 项指标波动较大, 且受多种因素影响^[5]。血清降钙素原是一种重要的炎性反应性标志物, 现在已开始广泛应用于感染诊断、治疗和预后之中^[6]。需特别指出的是, 虽然降钙素原本身可能受到手术本身的影响而轻微升高, 但将其作为指导大手术患者围术期预防性使用抗菌药物的 1 项指标则不受影响。临床研究认为降钙素原浓度小于 0.1 ng/mL 时, 细菌感染非常不可能, 应避免使用抗菌药物; 降钙素原浓度大于 0.1 ng/mL 时, 说明存在临床相关的细菌感染, 需要采用抗菌药物进行治疗; 当降钙素原浓度大于 0.5 ng/mL 时, 要考虑患者可能有发展成重症败血症或败血症性休克的危险, 强烈建议使用抗菌药物^[7]。研究认为降钙素原在感染诊断中的应

用价值明显优于白细胞计数,而且可以作为抗菌药物应用的指导指标,能明显减少抗菌药物不合理应用现象^[8]。本研究结果表明,研究组患者抗菌药物应用时间明显缩短,提示围术期动态监测降钙素原,根据其变化趋势判定感染风险的高低,可以指导临床抗菌药物的合理应用,对于术后降钙素原持续性升高者要警惕感染的发生,对于降钙素原浓度恢复正常者可以及时停药抗菌药物。

参考文献

[1] 孙文舫,郭艳华,杜香提,等.血清降钙素原在不同病原体肺感染患者外周血表达的差异及临床意义[J].疑难病杂志,2011,10(12):940-941.

[2] 杨滨,康梅.降钙素原在细菌感染性疾病诊断及治疗中的应用[J].现代预防医学,2009,36(3):596-597.

[3] 林诗杰,刘升明.肺炎合并脓毒症患者检测血清降钙素原、超敏 C 反应蛋白的临床意义[J].实用医学杂志,2011,27(24):4440-

4442.

[4] 彭伟波,付林.降钙素原在感染中的研究进展[J].医学临床研究,2012,29(4):748-751.

[5] 潘曦明,郑由海,詹义星.多发伤患者降钙素原的变化和并发症相关性研究[J].实用医学杂志,2010,26(21):3946-3947.

[6] 王璇,李爱敏,初清.感染性疾病急性期反应蛋白的研究进展[J].山东医药,2010,50(45):105-106.

[7] Schuetz P, Batschwaroff M, Dusemund F, et al. Effectiveness of a procalcitonin algorithm to guide antibiotic therapy in respiratory tract infections outside of study conditions: a post-study survey [J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2010, 29(3): 269-277.

[8] 呼新建.降钙素原的研究进展[J].医学综述,2010,16(12):1795-1797.

(收稿日期:2014-03-08)

• 经验交流 •

降钙素原联合病原体检测在下呼吸道感染诊断中的应用

黄清容,邓建欣,何茂婷

(广东省英德市人民医院,广东英德 513000)

摘要:目的 探讨血清降钙素原(PCT)和呼吸道 IgM 九联检联合检测在下呼吸道感染诊治中的价值。方法 选取下呼吸道感染者 124 例,按临床诊断分为细菌感染组(65 例)和非细菌感染组(59 例),同时选择健康体检者 30 例作为健康对照组。所有下呼吸道感染患者分别采用电化学发光法检测血清 PCT 浓度和呼吸道 IgM 九联检检测血清抗体,同时进行痰培养,健康对照组只进行血清 PCT 检测,将相关数据进行统计学分析。结果 细菌感染组 PCT 水平高于非细菌感染组和健康对照组,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。细菌感染组,以 $PCT > 0.5 \text{ ng/mL}$ 作为阳性判断值,PCT 阳性检出率为 90.7%,痰培养阳性率为 30.8%;非细菌感染组呼吸道 IgM 九联检的阳性率为 52.5%,痰培养均为阴性。结论 PCT 是下呼吸道感染细菌感染的早期诊断敏感指标,同时联合呼吸道 IgM 九联检及细菌培养对于下呼吸道感染的病原学诊断及选择药物治疗具有重要的指导价值。

关键词:下呼吸道感染; 降钙素原; 细菌培养; 呼吸道 IgM 九联检

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.11.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)11-1508-02

引起下呼吸道感染的病原体种类繁多,细菌、支原体、衣原体以及一些常见的病毒均可引起下呼吸道感染。一种病原体可引起多种临床表现,同一临床表现又可由多种病原体引起,不同类型的病原体,所采用的治疗方案也不同。因此,如何早期诊断或明确具体的病原体感染类型,对指导下呼吸道感染的治疗非常重要。本研究拟通过分析下呼吸道感染患者血清降钙素原(PCT)水平检测、呼吸道 IgM 九联检及痰细菌培养的相关结果,探讨其临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年本院收治的下呼吸道感染患者 124 例,包括社区获得性肺炎 58 例、老年慢性支气管炎急性加重 35 例、院内获得性肺炎 19 例、慢性阻塞性肺炎 7 例、肺心病 5 例。根据临床表现、影像学、实验室病原学及其他相关检查,临床诊断为下呼吸道细菌感染者 65 例(细菌感染组),年龄 48~84 岁,非细菌病原体感染者 59 例(非细菌感染组),年龄 33~81 岁。选取来本院健康体检者 30 例为健康对照组,年龄 25~75 岁,经影像学、心电图及实验室等检查,排除有肝、肾、心、肺等疾病,无呼吸道及其他感染性疾病。

1.2 方法 入院患者在使用抗菌药物前,均抽取静脉血 2 mL 各 2 支。1 支采用罗氏公司的 ELEC2010 化学发光仪及其配套试剂进行血清 PCT 定量检测,于 2 h 内出结果。另外 1 支标本采用西班牙 VIECELL 呼吸道感染病原体 IgM 九联试剂

盒检测 9 种 IgM 抗体,包括肺炎支原体 IgM,肺炎衣原体 IgM,腺病毒 IgM,呼吸道合胞病毒 IgM, Q 热立克次体 IgM,甲型流感病毒 IgM,乙型流感病毒 IgM,副流感病毒 1、2、3 型 IgM 和军团菌 IgM 抗体,在检测的同时,用试剂盒内提供的阴性和阳性对照血清做质控,2 d 内出报告。在患者住院使用抗菌药物治疗之前,充分漱口后留取晨痰进行细菌培养,一般 3~7 d 出报告。

1.3 判断标准 电化学发光法定量检测 PCT 浓度,本研究以试剂盒提供的参考值 $PCT > 0.5 \text{ ng/mL}$ 作为阳性判断值,计算 PCT 预测细菌性感染发生的敏感度、特异度。血清抗体检查及细菌培养结果统计:下呼吸道感染 9 种病原体 IgM 抗体检测以 1 份血清标本中出现任何 1 项及 1 项以上阳性均记为 1 例阳性。每例下呼吸道感染者痰培养分离出致病菌记为 1 例阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 以 $PCT > 0.5 \text{ ng/mL}$ 为阳性判断值,PCT 诊断细菌感染的敏感度和特异度分别为 90.7%、84.3%,各组的血清 PCT 水平结果见表 1。

2.2 下呼吸道感染患者血清呼吸道 IgM 九联检及痰液进行