

409 份感染标本细菌及其 L 型分离培养结果分析

杨 俊, 王云芬(贵州省贵阳市第五人民医院检验科 550004)

【摘要】 目的 了解引起血液、前列腺液、尿液及腹水感染的菌群类型及其分布情况。**方法** 采用常规细菌学分离培养和 L 型高渗培养法从血液、前列腺液、尿液及腹水标本中分离培养细菌及其 L 型。**结果** 409 份感染标本共检出细菌 167 株, 检出率为 40.8%, 包括沙门菌、葡萄球菌、肠道杆菌及奈瑟菌。检出 L 型细菌 42 株, 检出率为 16.9%, 包括葡萄球菌、肠道杆菌及奈瑟菌。**结论** 沙门菌和葡萄球菌及其 L 型是引起血液感染的常见病原菌, 葡萄球菌及其 L 型是其他感染标本分离的常见病原菌。

【关键词】 细菌感染; L 型菌; 细菌学技术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.01.052 文献标志码: B 文章编号:1672-9455(2011)01-0095-02

感染是机体受到细菌或其他病原体侵袭引起的疾病, 是人群的常见病和多发病。虽然绝大多数感染是由病原微生物所致, 但由于抗菌药物的不规范使用和机体免疫力降低等因素造成的条件致病性微生物感染的情况也呈明显增多的趋势^[1]。在引起感染的病原体中细菌是最常见的病原体之一, 由于其种类繁多和容易发生耐药性或细胞壁缺陷变异, 因此细菌引起的感染在诊断和治疗方面常常具有更多的困难。细菌分离培养是临床医生对细菌感染进行诊断和选择使用抗菌药物治疗及其疗效观察的有力依据。为提高对细菌感染病原学诊断的阳性率及准确率, 本文对本院 2009 年 9~12 月就诊的 409 份不同感染患者的血液、前列腺液、尿液及腹水标本进行了细菌及 L 型分离培养和结果分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 409 份标本均来自本院住院或门诊就诊的发热、泌尿道感染、前列腺炎或肝硬化患者, 其中血液 385 份、前列腺液 9 份, 腹水 9 份, 尿液 6 份。

1.2 培养基

1.2.1 细菌培养基 血液增菌培养基、血琼脂平皿由杭州天和微生物试剂有限公司提供, 按说明书制备。

1.2.2 L 型细菌培养基 按文献^[1]方法制备 LEM 平皿。

1.3 方法

1.3.1 细菌分离培养 血液及腹水各 5 mL, 用血液增菌培养基、尿液及前列腺液各 0.1 mL 分别接种于血琼脂平皿, 置普通温箱 37℃ 培养。血液增菌培养物疑有细菌生长后, 取 0.1 mL 转血琼脂平皿传代培养。分离的细菌等微生物按文献^[1]方法鉴定。

1.3.2 L 型细菌分离培养 分别取无菌生长的血液标本增菌培养物 0.1 mL, 或直接取尿液、前列腺液或腹水标本 0.1 mL, 按文献^[1]方法接种于 LEM 平皿获得返祖菌和鉴定其种或型。

2 结果

2.1 常规细菌学分离培养结果 385 份血液标本常规培养检出细菌 159 株, 检出率为 41.3%, 9 份前列腺液标本常规培养检出细菌 5 株, 检出率为 55.6%, 9 例腹水标本常规培养检出细菌 1 例, 检出率为 11.1%, 6 份尿液标本常规培养检出细菌 2 株, 检出率为 33.3%(表 1)。

2.2 L 型细菌分离培养结果 226 份常规培养阴性的血标本共检出 39 株 L 型菌, 其中稳定型 24 株, 检出率 10.6%; 不稳定 L 型 15 株, 检出率 6.6。不稳定 L 型获得的返祖菌中表皮葡萄球菌 12 株, 木糖葡萄球菌、醋酸钙不动杆菌、解乳糖奈瑟菌各 1 株。9 份前列腺液中检出 1 株不稳定 L 型, 检出率

11.1%。其反祖菌为表皮葡萄球菌。6 份尿液中检出 1 株不稳定 L 型, 检出率为 16.7%。其反祖菌为肺炎克雷伯菌。8 份腹水标本检出 1 株不稳定 L 型, 检出率 12.5%, 其反祖菌为表皮葡萄球菌。

2.3 409 份标本通过常规细菌培养及 L 型培养, 共检出 209 株细菌, 其阳性率为 51.1%。

表 1 常规细菌学分离培养结果

标本	细菌名称	菌株数	检出率(%)
血液(n=385)	甲型副伤寒沙门菌	132	34.3
	伤寒沙门菌	23	6.0
	丙型副伤寒沙门菌	1	0.3
	表皮葡萄球菌	1	0.3
	洛菲不动杆菌	1	0.3
前列腺液(n=9)	表皮葡萄球菌	3	33.3
	溶血葡萄球菌	1	11.1
	孔氏葡萄球菌	1	11.1
尿液(n=6)	类白喉棒状杆菌	1	16.7
	表皮葡萄球菌	1	16.7
腹水(n=9)	大肠埃希菌	1	11.1
总计(n=409)	—	167	40.8

注:—表示无数据。

3 讨论

细菌等微生物引起的各种感染是人群常见病和多发病, 也是在本院就诊患者中最常见的疾病类型。近年来由于抗菌药物的广泛使用, 使许多患者到本院就诊时已经接受过一种或多种抗菌药物的治疗甚至不规范治疗^[2]。这种情况常造成许多感染患者临床表现不典型, 有时甚至可导致临床医生的漏诊或误诊, 以致贻误治疗。本文结果显示, 385 例患者的血液标本中仅 156 例检出沙门菌, 其余为凝固酶阴性葡萄球菌及其 L 型或其他细菌引起的感染。在前列腺液、尿液及腹水标本中分离的病原菌中以凝固酶阴性葡萄球菌及其 L 型最为常见, 其他则是致病力较弱的肠道杆菌。表明凝固酶阴性葡萄球菌等条件致病菌已成为引起血液、前列腺、尿液以及腹水感染的最常见病原菌, 其可能与患者机体免疫力下降或抗菌药物的不规范使用或滥用有关。

据文献报道, 各种细菌在青霉素等抗生素或机体免疫因素的作用下可丧失细胞壁成为 L 型, 从而成为潜在的病原菌和

导致疾病的慢性过程^[3]。细菌成为 L 型之后发生形态及其生物学特性的改变,是导致常规细菌学分离培养漏检的重要因素。本文结果进一步证实,许多具有临床感染症状的患者标本经常规细菌学分离培养未能检出病原菌,但采用细菌 L 型分离培养常常可检出细菌 L 型,明显提高了阳性率。提示病原菌在许多慢性感染患者体内常常以细菌 L 型的形式存在,是导致常规细菌学分离培养漏诊或误诊的重要因素。因此,对于那些经常规细菌学方法分离培养阴性的感染患者,应当注意对细菌 L 型的检查,以提高病原学诊断的阳性率^[4]。

出版社,2004:37-38.

[2] 张玉龙. 慎用抗生素保护微生态[J]. 中国中医药现代远程教育,2009,7(8):80.

[3] 林特夫,黄谷良. 细菌 L 型感染的意义和研究进展(四)——细菌 L 型的检验和鉴定[J]. 蚌埠医学院学报,2008,33(2):127-131.

[4] 郝育英. 细菌培养标本细菌型与 L 型同步培养及药敏分析[J]. 中国医药导刊,2008,10(5):735-736.

(收稿日期:2010-07-19)

参考文献

[1] 王和. 男性生殖系统感染症的治疗[M]. 贵阳:贵州科技

血清 C 反应蛋白测定在感染性肺炎诊断中的应用

邓艳云(湖南省株洲市一医院检验科 412000)

【摘要】 目的 探讨 C 反应蛋白(CRP)检测在肺炎不同感染类型鉴别诊断中的应用价值。方法 采用白细胞(WBC)计数和全自动透射比浊法测定 531 例感染性肺炎患者和 100 例健康者 CRP 水平,并根据结果进行分组统计。结果 310 例细菌性肺炎患者(A 组)中 CRP 大于 6 mg/L 290 例,占 93.5%,WBC 增高 214 例,阳性率 69.0%;106 例支原体肺炎患者(B 组)CRP 增高 20 例,阳性率 18.9%,WBC 增高 15 例,阳性率 14.2%;115 例病毒性肺炎患者(C 组)CRP 增高 16 例,阳性率 13.9%,WBC 增高 11 例,阳性率 9.6%;100 例健康人(D 组)CRP 增高 3 例,阳性率为 3.0%,WBC 增高 1 例,阳性率 1%。A 组与 D 组相比差异有统计学意义($P < 0.05$),而 B、C 组与 D 组相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。A 组血清 CRP 阳性率较白细胞计数及分类明显增高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CRP 检测可作为诊断感染性肺炎的一项较敏感指标,而与 WBC 计数相结合在肺炎病原体的诊断上有较好的辅助作用,可减少误诊率。

【关键词】 C 反应蛋白质; 肺炎; 白细胞计数; 散射测浊法和比浊法; 细菌学技术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.01.053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)01-0096-02

C 反应蛋白(C-reactive protein,CRP)是一种急性时相反应蛋白,其检测对于疾病的诊断无特异性,但其浓度上升是各种原因引起的炎性反应和组织损伤的敏感指标。CRP 主要由肝脏产生,是炎性淋巴因子、白介素 6(IL-6)、IL-1、肿瘤坏死因子等刺激肝脏上皮细胞合成。CRP 感染后 6~8 h 开始增高,24~48 h 达到高峰,CRP>20 mg/L 时可考虑为细菌感染^[1]。在感染性肺炎中,CRP 被认为是很好的诊断和鉴别诊断指标。一般认为细菌性肺炎中 CRP 增高,并且与感染程度成正相关,在支原体肺炎与病毒性肺炎时 CRP 无明显增高,CRP 要比白细胞(WBC)计数更准确、更敏感。作者对本院 531 例感染性肺炎患者同时进行 CRP 定量检测、WBC 计数、细菌培养及血液学检测,以探讨进行 CRP 在感染性肺炎病原体诊断中的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 细菌性肺炎患者(A 组)共 310 例,男 180 例,女 130 例,年龄 15~78 岁;均经血和痰培养致病菌明确,且 WBC 总数及中性粒细胞数增高。支原体肺炎患者(B 组)106 例,男 58 例,女 48 例,年龄 16~65 岁;经肺炎支原体血清学检测证实。病毒性肺炎患者(C 组)115 例,男 50 例,女 65 例,年龄 15~68 岁;致病菌培养阴性,而血清学检测阳性。健康对照(D 组)共 100 例,男 60 例,女 40 例,年龄 15~70 岁。

1.2 方法 CRP 定量测定应用 ABBOTT 全自动生化分析仪,采用颗粒增强免疫透射比浊法测定。试剂由上海德赛诊断系统有限公司生产。血常规计数采用日本 SYSMEX-2100 五分类计数仪检测。样本采集和操作程序严格按说明书进行。

病毒血清学检测采用天津舒普生物技术有限公司生产的感染性肺炎检测试剂(其中包括腺病毒,流感病毒 A、流感病毒 B、类流感病毒血清型 1、2、3、呼吸道合胞病毒 IgG、IgM 型抗体)。肺炎支原体检测采用富士公司试剂的间接凝集反应,严格按说明书进行。

1.3 阳性标准 CRP>6 mg/L、WBC 总数大于 $10 \times 10^9/L$ 、或者中性粒细胞分类大于 0.76 为阳性。

1.4 统计学方法 计数资料用百分数表示,统计学方法用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肺炎患者急性期及健康人血清 CRP 检测结果 CRP>6 mg/L A 组为 93.5%,B 组为 18.9%,C 组为 13.9%,D 组为 3.0%。A 组与 D 组相比差异有统计学意义($P < 0.05$),B、C 组与 D 组相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 A、B、C 组患者急性期及 D 组血清 CRP 检测结果[n(%)]

组别	n	CRP 阳性	CRP 阴性
A	310	290(93.5)	20(6.5)
B	106	20(18.9)	86(81.1)
C	115	16(13.9)	99(86.1)
D	100	3(3.0)	97(97.0)

2.2 血清 CRP 阳性率与 WBC 计数、分类比较 A、B、C 组血清 CRP 与 WBC 计数及分类比较,A 组血清 CRP 阳性率及