

### 3 讨 论

乳糜血是由于人体摄入过多高蛋白脂肪食物,经肠道分解消化吸收形成细小的乳糜微粒后进入血液,其到一定程度时血清就由透明淡黄色液体变成乳白色混浊液体,临床上称为乳糜血<sup>[1]</sup>。人体食用大量脂类食品,被吸收后在血液中形成主要成份为三酰甘油、胆固醇的乳糜微粒<sup>[2]</sup>。乳糜微粒为外源性三酰甘油在体内的运输形式,乳糜血中含有大量的三酰甘油和脂蛋白,会对透射比浊法检测产生一定影响<sup>[3]</sup>。

现阶段血细胞分析仪检测 HGB,是用光电器件检测透射光强度,并与一定标的 HGB 水平相比较,即可得出 HGB 水平<sup>[4]</sup>。通常认为,由于存在血清(溶血、黄疸和脂肪血)的光吸收或散射抬高反应的本底<sup>[5]</sup>。由本实验结果可以看出,高脂肪饮食前、后 HGB 水平差异有统计学意义,乳糜血对使用自动血细胞分析仪测定 HGB 的结果影响非常显著,而血浆置换后 HGB 水平与高脂肪饮食前比较差异无统计学意义,分析其原因认为,乳糜血现象明显影响比色法的检验结果,这与比色法的基本原理有关,由于乳糜血中含有大量的三酰甘油和脂蛋白,因而会造成血清混浊度增加,从而对测定结果造成正向干扰,比实际偏高<sup>[6-7]</sup>。可见,乳糜微粒直接影响了血细胞技术仪检测 HGB 时的透光强度,因此必须排除乳糜现象才能获得准确的结果。

近年来,人们生活水平日益增高,高脂血症在人群中的发病率也呈上升趋势,其中高三酰甘油患者占高脂血症人群的 70%左右<sup>[8]</sup>。当血清三酰甘油水平大于 3.0 mmol/L 时,血清外观可呈现不同程度的混浊。轻度的脂质浑浊对其他生化项

目的检测影响较小,重度脂质浑浊则对检测产生严重干扰<sup>[9]</sup>。本组实验证实,通过血浆置换法可排除乳糜血对 HGB 测定结果的干扰,因此建议如遇 HGB 与红细胞计数比例关系不符合时,可离心判断是否有乳糜血现象,再排除干扰重新检测,以免影响临床对疾病的诊治。

### 参考文献

- [1] 赵书巧. 乳糜血影响检验结果 1 例[J]. 临床护理杂志, 2008, 7(4): 75.
- [2] 张昌颖. 生物化学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992: 194-195.
- [3] 项国谦, 张敏霞, 赵洪灿. 高乳糜样品对透射比浊法测定影响的实验研究[J]. 江西医学检验, 2007, 25(1): 33-34.
- [4] 王应龙. 现代检验医学仪器分析技术及应用[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2005: 2.
- [5] 程正江. 血红蛋白和胆红素干扰临床化学分析的机制初探[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册, 2004, 11(25): 488-493.
- [6] 焦晋兰, 王福行. 放射免疫工作中乳糜血处理方法[J]. 河南外科学杂志, 2006, 12(2): 83-84.
- [7] 崔国利, 周奎臣, 杨丽结. 干、湿化学法在乳糜血中的应用比较[J]. 中国微生态学杂志, 2010, 1(22): 72-71.
- [8] 血脂异常治疗现状调查协作组. 我国血脂异常治疗现状的调查[J]. 中华心血管病杂志, 2001, 29(1): 15-17.
- [9] 石红梅, 张英兰, 侯小红. 外观异常的血清标本对生化结果的影响[J]. 实用医技杂志, 2003, 10(12): 1495.

(收稿日期: 2011-01-05)

### • 经验交流 •

## 山区重症脑卒中患者医院内肺部感染病原菌的临床分析

散兴忠, 任 敏, 林 森

(湖北省房县人民医院神经内科 442100)

**摘要:**目的 探讨山区重症脑卒中患者医院内肺部感染常见的病原菌构成及药物敏感性。方法 将患者的痰液标本进行微生物培养, 分析病原菌分布及药敏试验。结果 微生物学检查共分离出病原菌 63 株, 前 3 位的分别是大肠埃希菌(18 株, 28.6%)、铜绿假单胞菌(11 株, 17.5%)及金黄色葡萄球菌(8 株, 12.7%)。药敏结果显示, 各类细菌对常用抗菌药物表现为严重耐药和多重耐药。结论 山区重症脑卒中患者肺部感染的患者以革兰阴性杆菌感染为主, 细菌耐药率高, 定期进行药敏试验, 指导临床合理选择药物, 可获满意疗效。

**关键词:** 卒中; 病原; 临床方案; 肺部感染

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.052

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)06-0709-03

医院内肺部感染是急性重症脑卒中患者最主要的并发症, 较大程度影响患者的神经康复, 严重者引起死亡<sup>[1]</sup>。本组对近 2 年来急性重症脑卒中患者肺部感染的临床资料进行回顾性分析, 现对其病原菌及药敏耐药性进行探讨。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2008~2010 年本院住院患者 56 例中男 32 例, 女 24 例; 年龄 46~82 岁, 平均 67.4 岁; 肺部感染发生最短时间入院为 3 d, 最长为 48 d, 平均 26 d。本组病例原发病均进行头颅 CT 或 MRI 检查, 脑出血 29 例, 脑梗死 11 例, 混合性疾病 6 例。医院感染的诊断以卫生部医政司医院感染监控与协商小组制定、中华医院管理学会审定的《医院感染诊断标准》为

依据<sup>[2]</sup>。

**1.2 临床表现** 意识障碍 53 例, 发热 43 例, 咳嗽 36 例, 咳脓痰 28 例, 肺部有干湿啰音 52 例。胸部 X 线: 单侧肺叶病变 25 例, 双侧肺叶病变 31 例。并发肺不张 3 例, 伴胸腔积液 2 例。

**1.3 方法** 所有患者均常规留取 3 次痰培养标本, 住院期间每周留取 1 次痰培养标本, 痰标本均为合格的深部晨痰或采用一次性封闭式无菌吸痰管从气管插管内吸取深部痰获取, 用细菌培养瓶内的棉棒蘸取并立即送检, 采用 HX221A 细菌分析仪及配套的非发酵菌鉴定药敏试剂板(合肥恒星生物技术有限公司生产), 按照卫生部微生物培养操作规程, 做常规分离培养, 并做药敏试验。

## 2 结 果

2.1 重症脑卒中院内肺部感染病原菌 63 株分布及对常用抗菌剂的耐药情况 分别见表 1~3。

表 1 患者感染病原菌的种类及构成比 (%)

病原菌种类	株数(n)	构成比(%)
G <sup>+</sup> 菌		
表皮金黄色葡萄球菌	6	9.5
金黄色葡萄球菌	8	12.7
溶血葡萄球菌	4	6.3
其他	3	4.8
G <sup>-</sup> 菌		
大肠埃希菌	18	28.6
铜绿假单胞菌	11	17.5
鲍曼不动杆菌	6	9.5
肺炎克雷伯菌	4	6.3
其他	3	4.8

表 2 常用抗菌剂对 G<sup>+</sup> 球菌的耐药率 (%)

抗菌药物	表皮金黄色葡萄球菌	金黄色葡萄球菌	溶血葡萄球菌
哌拉西林/他唑巴坦	25.0	16.7	25.0
青霉素	100.0	100.0	100.0
克林霉素	50.0	50.0	50.0
红霉素	100.0	100.0	100.0
头孢他啶	25.0	50.0	25.0
头孢曲松	87.5	50.0	100.0
阿奇霉素	57.8	33.3	75.0
庆大霉素	100.0	87.3	75.0
阿米卡星	75.0	50.0	100.0
万古霉素	0.0	0.0	0.0
妥布霉素	75.0	50.0	75.0
哌拉西林	87.5	87.3	100.0
头孢噻肟	87.5	66.7	75.0
左氧氟沙星	25.0	66.7	25.0
头孢唑林	87.5	87.3	100.0
头孢哌酮/舒巴坦	12.5	0.0	25.0

表 3 常用抗菌剂对 G<sup>-</sup> 杆菌的耐药率 (%)

抗菌药物	大肠埃希菌	铜绿假单胞菌	鲍曼不动杆菌	肺炎克雷伯菌
氨苄西林	100.0	100.0	100.0	100.0
亚胺培南	0.0	0.0	0.0	0.0
哌拉西林/他唑巴坦	11.1	9.1	16.7	25.0
头孢哌酮/舒巴坦	5.6	9.1	16.7	25.0
头孢他啶	44.4	36.4	66.7	75.0
头孢曲松	88.9	72.7	87.3	75.0
氨曲南	11.1	18.2	16.7	25.0

续表 3 常用抗菌剂对 G<sup>-</sup> 杆菌的耐药率 (%)

抗菌药物	大肠埃希菌	铜绿假单胞菌	鲍曼不动杆菌	肺炎克雷伯菌
庆大霉素	100.0	100.0	100.0	100.0
阿米卡星	88.9	90.9	87.3	75.0
哌拉西林	94.4	100.0	100.0	100.0
头孢噻肟	100.0	90.9	100.0	100.0
左氧氟沙星	16.7	18.2	16.7	25.0
头孢唑林	94.4	100.0	100.0	100.0
头孢吡肟	72.2	63.6	66.7	75.0P

2.2 治疗与转归 对于确诊为肺部感染的急性脑卒中患者, 根据细菌培养及药效试验结果有针对性地使用敏感抗菌剂。结果治愈 32 例, 好转 16 例, 自动出院 5 例, 死亡 3 例。

## 3 讨 论

脑卒中患者因昏迷、颅内压增高、反复呕吐易致呕吐物及口腔分泌物误吸入肺内, 加上长期卧床, 易合并肺部感染<sup>[3]</sup>。重症脑卒中患者, 脑部功能受损较严重, 自主神经中枢受损, 神经-体液调节机能紊乱更明显, 易产生神经源性肺水肿、肺淤血, 使得病原菌易于在肺部繁殖而致感染<sup>[4]</sup>。一旦发生肺部感染会使患者脑功能障碍加重, 诱发多系统功能衰竭, 延长住院时间, 且达不到预期疗效, 甚至死亡。抗菌剂的滥用、误用会造成细菌耐药性, 使肺部感染不易控制<sup>[5]</sup>。及时测定院内感染菌的药物敏感性, 时常监测细菌耐药性的变化, 为临床合理使用抗菌剂提供指导, 使肺部感染尽早控制<sup>[6]</sup>。

本组研究了山区重症脑卒中细菌分布及耐药性变化, 通过药物敏感试验观察发现, 重症脑卒中院内肺部感染仍以革兰阴性菌感染为主, 本科重症脑卒中院内肺部感染 56 例患者病原菌检测结果显示, 最常见的致病菌为革兰阴性杆菌, 以大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌为主。从表 3 可见, 革兰阴性杆菌对氨苄西林、头孢曲松、哌拉西林、阿米卡星等存在严重的耐药性, 耐药率达 80.0% 以上, 但对亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、左氧氟沙星有较高的敏感性。革兰阳性杆菌以金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和溶血性葡萄球菌为主, 三者均对万古霉素、亚胺培南有较高的敏感性。重症脑卒中院内肺部感染细菌耐药性十分严重, 治疗困难, 病死率高, 因此, 早期合理应用抗菌剂治疗是提高患者生存率, 缩短住院时间的关键<sup>[7]</sup>。而早期经验性用药应建立在每个医院对此类患者病原菌的检验及其药物敏感性分析的基础上, 根据耐药监测资料, 避免使用严重耐药的抗菌剂, 而以其他新的、有效的抗菌剂取代, 从而尽快、更好地控制肺部感染。

## 参考文献

[1] 李美英, 夏峰, 丁绍青. 急性重症脑血管病患者感染性并发症的临床分析[J]. 安徽医学, 2009, 30(2): 128-131.  
 [2] 卫生部医政司医院感染监控小组. 医院感染的诊断标准[J]. 中华医院管理杂志, 1990, 6(5): 306.  
 [3] 马贵林. 急性脑卒中患者合并肺部感染的危险因素分析与防治[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(10): 1225-1226.  
 [4] 邓之驹, 杨水泉. 急性脑卒中患者医院获得性肺部感染 162 例分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2005, 3(4): 317.

[5] 王珂, 李兴禄. 常见医院感染菌的耐药与治疗[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(9): 818-819.  
 [6] 田正阳, 张绍蕊. 某院 2005~2007 年临床常见病原菌的分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(6): 582-583.

[7] 申建维, 吴远志, 许平. 脑卒中患者肺部医院感染的病原菌耐药性探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(7): 840-842.

(收稿日期: 2011-01-20)

• 经验交流 •

## 微粒子化学发光法检测乙型肝炎病毒 e 抗原的临床意义

黄素钦

(福建省福州市传染病医院检验科 350025)

**摘要:**目的 探讨微粒子化学发光(MCLIA)法检测 HBeAg 的临床意义。方法 收集来该院就医的门诊及住院乙型肝炎患者 405 例, 分别用酶联免疫吸附法(ELISA)和 MCLIA 法检测 HBeAg。结果 MCLIA 法检测 HBeAg 的 S/CO 为 <1.00、10.00~29.99、≥30.00 这 3 组的标本, ELISA 法与 MCLIA 法的符合率都在 95% 以上, HBeAg 的 S/CO 为 1.00~9.99 这组标本, ELISA 法与 MCLIA 法的符合率只有 50%; 在 HBeAg 的 S/CO 为 1.00~9.99 这组的标本, 有 93.3% 的标本的 HBV DNA < 420 copy/mL; 回顾性分析 30 例大三阳抗病毒治疗患者血清 HBeAg、HBeAb 以及 HBV DNA 的变化, 治疗中出现 HBeAb+ 时, 三者的含量与治疗前相比, *t* 分别为 10.2、4.2、8.6, 均 *P* < 0.01。结论 用 MCLIA 法检测 HBeAg, 相比 ELISA 法, 灵敏度更高; HBV DNA < 420 copy/mL 并不代表病毒停止复制, 用 MCLIA 法检测出低水平 HBeAg 提示病毒是在低水平复制; 使用 MCLIA 法检测, 在抗病毒治疗时能半定量、动态地观察 HBeAg 含量的变化, 所以此项技术值得在临床推广应用。

**关键词:** 肝炎病毒, 乙型; 方法; 肝炎表面抗原, 乙型

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.053

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)06-0711-02

目前, 中国临床实验室广泛采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg), 其有简便、快速、成本低的优势, 但也有敏感性较低、不能定量的缺点, 在临床运用上受到限制。微粒子化学发光(microparticle chemiluminescence immunoassay, MCLIA)技术具有灵敏度高并可以准确实时、动态监测 HBeAg 的变化。现就 MCLIA 法检测 HBeAg 的临床意义进行探讨, 报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 9 月至 2010 年 4 月本院就医的门诊及住院乙型肝炎患者 630 例, 男 405 例, 女 225 例, 年龄 8~46 岁。

**1.2 仪器及试剂** 雅培 i1000 全自动化学发光分析仪; 上海复星公司的实时定量检测 HBV DNA 试剂盒, Light Cycler 全自动荧光定量 PCR 分析仪。厦门新创公司提供的 ELISA 快速检测 HBeAg 试剂盒, 安图 2010 酶标仪; 雅培公司的 MCLIA

法检测 HBeAg、HBeAb 试剂。

**1.3 方法** 用 MCLIA 法检测 HBeAg, S/CO(S 为样本的发光值, CO 为临界值的发光值) 大于 1.00 为阳性, 小于 1.00 为阴性, 其中 1.00~9.99 为弱阳性, 10.00~29.99 为中阳性, 大于或等于 30.00 为强阳性; 用 MCLIA 法检测 HBeAb, S/CO < 1.00 为阳性, > 1.00 为阴性。

ELISA 法检测 HBeAg, S/CO > 1.00 为阳性, < 1.00 为阴性。根据 S/CO, 阴性分成 0.00~0.49、0.50~0.99 两组, 阳性分成 1.00~2.99、3.00~9.99、≥10.00 3 组。根据 HBV DNA 含量分成小于 420、420~10<sup>5</sup>、>10<sup>5</sup> copy/mL 3 组。

**1.4 统计学处理** 两样本差别的显著性检验采用 *t* 检验, 以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 MCLIA 法与 ELISA 法检测 HBeAg 的比较结果**, 见表 1。

表 1 MCLIA 法与 ELISA 法检测 HBeAg 的结果比较

微粒子化学发光法(S/CO)	例数(n)	ELISA 阴性(S/CO)		ELISA 阳性(S/CO)			总符合率(%)
		0.00~0.49	0.50~0.99	1.00~2.99	2.99~9.99	≥10.00	
<1.00	30	29	—	—	1	96.7	96.7
1.00~9.99	300	10	140	150	—	—	50.0
10.00~29.99	200	—	3	4	193	—	98.5
≥30.00	100	—	—	—	—	100	100.0

—: 表示无数据。

表 2 MCLIA 法检测 HBeAg 与 HBV DNA 之间的关系

HBeAg 含量(S/CO)	例数(n)	HBV DNA(copy/mL)		
		<420	420~10 <sup>5</sup>	>10 <sup>5</sup>
1.00~9.99	150	140(93.3%)	10(6.7%)	—
10.00~29.99	112	48(42.9%)	60(53.6%)	4(3.6%)
≥30.00	80	—	5(6.3%)	75(93.7%)

—: 表示无数据。

**2.2 MCLIA 法检测 HBeAg 与 HBV DNA 之间的关系**, 见表 2。

**2.3 30 例大三阳抗病毒治疗患者血清 HBeAg、HBeAb (MCLIA 法) 以及 HBV DNA 的变化情况**, 见表 3。