

提供。

1.3 方法 对上述两种方法严格按照说操作明书对 0.01～50 000 $\mu\text{g/mL}$ 各种浓度的血红蛋白稀释液及对 10～100 倍粪便稀释标本进行测定,所有标本都在 1 h 内完成,结果判读参照说明书。

2 结 果

2.1 胶体金和转铁蛋白法线性范围检测见表 1。

表 1 两种方法线性范围检测

方法	Hb 浓度(μg/mL)								
	0.01	0.05	0.5	5	50	500	5 000	10 000	50 000
胶体金法	—	+	+	+	+	+	+	—	—
转铁蛋白法	—	—	—	+	+	+	+	+	+

注:“+”表示阳性;“—”表示阴性。

2.2 受检的 45 例柏油样粪便,胶体金法检测出阴性 12 例,此 12 例经过转铁蛋白法检测有 11 例阳性,1 例阴性。对此 12 例粪便使用蒸馏水 10～100 倍稀释后用胶体金检测,有 11 例显示阳性,1 例阴性。

3 讨 论

粪便隐血试验对消化道出血性疾病有非常重要的诊断与鉴别诊断的价值,要求试验必须有高度的灵敏性和特异性。传统的化学方法因灵敏度差、易受外源性食物和药物的影响,加之其试剂有致癌性,对人体危害极大而渐渐被取代。胶体金法不受其他药物及铁剂、动物血等干扰,能特异地结合人血红蛋白抗原,能真实地反映消化道出血与否,对人体无害,且不受饮食限制,灵敏度和特异性均高于传统化学法,迄今尚未有假阳性的实例报道^[1],操作简便快速而逐渐被广泛使用。其原理是双抗体夹心法,在检测线包被有抗人血红蛋白单克隆抗体-2,在加样的一端固定有另一抗人血红蛋白单克隆抗体-1 标记的胶体金颗粒,当样本中存在血红蛋白(Hb)时,Hb 会与胶体金-抗 Hb 抗体结合,结合物在运行至检测线时与另一抗 Hb 抗体形成抗体-抗原-抗体-胶体金复合物,在检测线显红色即为阳性。从结论的表 1 可以看出当样本中 Hb 含量过高(>10 000 $\mu\text{g/mL}$)和过低(<0.05 $\mu\text{g/mL}$)时试验结果均为阴性,因此该法还是有不足之处,本次实验就是针对这一现象而设计的,从实验数据中可以看出胶体金法检测出的 12 例阴性的标本经转铁蛋白法测定有 11 例阳性,而且经过一系列的稀释后再用胶

体金发检测也只剩下 1 例阴性,究其原因主要有以下几点:(1)由于包被的抗体的量是一定的,过量大出血使血红蛋白浓度过高,即抗原过剩,产生后带现象;(2)Hb 在消化道内存留时间过长,在消化酶、细菌及胃液的作用下而失去单克隆抗体所特异结合的抗原决定簇,散失免疫原性^[2];(3)糖尿病患者糖基化血红蛋白含量过高^[3];(4)患者的血红蛋白抗原与单克隆抗体不匹配。

转铁蛋白在健康人的粪便中几乎不存在,而在消化道出血的粪便中则是大量存在,由于其在肠道内的稳定性及抗菌能力都强于血红蛋白,克服了血红蛋白易被胃酸、细菌降解消化的弊端,能够对血红蛋白法检测上消化道出血不足之处起到优势互补作用,减少了假阴性的发生。当然在上面的结果中也看到有 1 例标本在转铁蛋白法检测时均为阴性,这可能是因为病例呈现转铁蛋白含量较低的缘故,已知无转铁蛋白血症、各种恶性疾病、炎症为主的多种疾病均可导致转铁蛋白含量低下^[4-5]。

综上所述,胶体金虽然是目前早期诊断上消化道出血性疾病的一个首选的好方法,但存在着假阴性,特别是在检测柏油样便时如有阴性可稀释后再次测定或用转铁蛋白及其他化学方法进行验证,同时也要与临床医生进行沟通,结合标本性状具体分析,解释其造成阴性的原因,也要结合胃镜、直肠镜、内窥镜和 X 线检查,以提高诊断的准确性。

参考文献

[1] 何爱国. 两种粪便隐血试验的方法学比较[J]. 临床与实验医学杂志, 2010, 9(9): 703-704.
[2] 张国祥, 许文龙, 楚旭, 等. 免疫法粪便潜血试验用于上消化道出血性疾病诊断的评价[J]. 江西医学检验, 2007, 25(4): 381-382.
[3] 杨新原, 沈红霞. 胶体金法检测便隐血的后带现象[J]. 现代医药卫生, 2009, 25(6): 907.
[4] 黄胜, 梁华英, 何艳, 等. 三种粪便隐血试验的临床应用评价[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(1): 69-70.
[5] 罗建伟, 高成莲. 胶体金免疫层析试验的室内质量控制探讨[J]. 检验医学与临床, 2010, 71(11): 119-120.

(收稿日期: 2011-12-12)

73 例脑挫伤气管切开后病原菌感染及药敏结果分析

谢会军(甘肃省天水市中西医结合医院检验科 741020)

【摘要】 目的 探讨脑外伤患者气管切开后肺部感染病原菌的种类及耐药性,为临床合理应用抗生素及此类患者的经验性用药提供帮助。**方法** 对 2008 年 1 月至 2010 年 12 月共 73 例脑挫裂伤气管切开后肺部感染患者的痰细菌培养及药物敏感性测定结果进行分析。**结果** 共分离出 119 株致病菌,其中革兰阴性杆菌占 67.01%,革兰阳性球菌占 27.84%,真菌占 5.15%。所分离致病菌对常用抗菌药物均有不同程度的耐药,且为多重耐药菌。**结论** 气管切开患者肺部感染是多因素相互作用的结果,致病菌以革兰阳性杆菌为主,临床应重视病原菌的检查及耐药性的监测,合理选用抗菌药物。

【关键词】 脑挫裂伤; 气管切开; 肺部感染; 病原菌; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.14.043 文献标志码: B 文章编号:1672-9455(2012)14-1763-03

在脑挫裂伤患者抢救中往往对一些肺部感染或深昏迷需长时间绝对卧床的患者采取气管切开术以解除呼吸困难,因此

同时破坏了呼吸道正常的防御功能,原因可能与反复性创伤操作、院内交叉感染、与长期使用广谱抗生素致菌株耐药性增强、

菌群移位、真菌感染及二重感染有关。鉴此对 2008 年 1 月至 2010 年 12 月入住本院神经外科由于外伤、车祸等原因引起的脑挫裂伤气管切开术后的患者共 73 例进行了感染后细菌分离及其耐药情况进行分析,对本地区此类患者今后的临床治疗和 经验性应用抗生素提供一个可靠的帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2010 年 12 月入住本院神经外科由于外伤、车祸等原因引起的脑挫裂伤气管切开术的患者共 73 例,其中男 58 例,女 15 例,年龄 17~69 岁。入院诊断均为脑挫裂伤,所有患者均出现呼吸道分泌物增多。双肺闻及干湿性啰音的 61 例,经胸片及 CT 诊断为肺部高密度阴影的 12 例,高热患者 62 例。

1.2 标本采集及前处理 应用一次性痰液收集器,从气管切 开套管口处插入患者气道远端取痰液后送细菌培养。对外观 为黄色脓痰、发绿的黏痰及白色痰标本行常规涂片革兰染色镜 检,每低倍视野鳞状上皮细胞小于 5 个和中性粒细胞大于 20 个者选为合格痰标本。

1.3 细菌培养及药敏试验 将所有标本分别接种于血琼脂、 巧克力琼脂、麦康凯平板、科玛嘉平板,35℃培养 16~18 h。 挑选可疑菌落进行纯培养及鉴定(鉴定采用法国梅里埃 ATB 鉴定药敏仪及配套鉴定板条),同时对分离的致病性细菌进行 药敏试验(药敏采用 K-B 法,抑菌圈直径判断标准根据美国 CLSI 标准),对分离的真菌应用法国梅里埃 ATB 及 FAN- GUS3 板条进行药敏试验。

2 结 果

2.1 临床感染构成 其中单一细菌感染 66 例,两种细菌感染

28 例,三种细菌感染 3 例,单一真菌感染 1 例,细菌真菌混合 感染 9 例。

2.2 病原菌构成及耐药性分布 73 例患者的痰标本共分离 出致病菌 119 株,其中革兰阴性杆菌 85 株[分离出产超广谱 β- 内酰胺酶(ESBLs)菌 20 株],其中肺炎克雷伯菌 25 株、大肠埃 希菌 20 株、铜绿假单胞菌 13 株、鲍曼不动杆菌 8 株、阴沟肠杆 菌 6 株、嗜麦芽窄食单胞菌 6 株,其他 7 株;革兰阳性球菌 24 株,包括金黄色葡萄球菌 7 株[耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA)5 株]、溶血葡萄球菌 6 株、表皮葡萄球菌 6 株、其他 5 株;真菌 10 株,包括白假丝酵母菌 6 株、克柔假丝酵母菌 2 株、 热带假丝酵母 2 株。

2.3 感染菌的构成比 见表 1。

表 1 感染菌的构成比			
菌名	n(%)	菌名	n(%)
肺炎克雷伯菌	25(21.00)	金黄色葡萄球菌	7(5.88)
大肠埃希菌	20(16.81)	溶血葡萄球菌	6(5.04)
铜绿假单胞菌	13(10.92)	表皮葡萄球菌	6(5.04)
鲍曼不动杆菌	8(6.72)	其他革兰阳性球菌	5(4.20)
阴沟肠杆菌	6(5.04)	白假丝酵母菌	6(5.04)
嗜麦芽窄食单胞菌	6(5.04)	克柔假丝酵母菌	2(1.68)
其他革兰阴性杆菌	7(5.88)	热带假丝酵母菌	2(1.68)

2.4 部分感染菌对抗生素的耐药率 见表 2。

表 2 部分感染菌对抗生素的耐药率(%)

抗菌药物	屎肠球菌耐药率	肺炎克雷伯菌耐药率	金黄色葡萄球菌耐药率	大肠埃希菌耐药率	白假丝酵母耐药率
氨苄青霉素	—	95.23	—	100	—
氨苄西林/舒巴坦	54.54	85.71	—	92.59	—
青霉素	100	—	100	—	—
头孢吡肟	—	52.38	—	59.26	—
头孢曲松	—	52.38	—	59.26	—
头孢呋辛	54.55	66.67	66.67	74.07	—
头孢哌酮/舒巴坦	0	19.04	—	22.22	—
亚胺培南	—	0	—	0	—
复方新诺明	81.82	33.34	66.67	59.25	—
呋喃妥因	0	—	0	0.00	—
克林霉素	66.67	—	85.71	—	—
阿米卡星	45.45	19.04	47.61	18.52	—
庆大霉素	90.90	66.67	66.67	74.07	—
哌拉西林	—	52.38	—	95.23	—
万古霉素	0	—	0	—	—
红霉素	81.82	—	85.71	—	—
左氧氟沙星	54.55	19.04	52.38	66.67	—
替考拉宁	0	—	0	—	—
喹奴普汀/达福普汀	0	—	0	—	—
四环素	27.27	—	23.80	—	—
5-氟胞嘧啶	—	—	—	—	0
伏力康唑	—	—	—	—	31.77
氟康唑	—	—	—	—	31.77
两性霉素 B	—	—	—	—	0
依曲康唑	—	—	—	—	31.77

注:—表示无数据。

3 讨 论

气管切开是神经外科目前临床上使用较广泛的治疗抢救措施^[1]。患者病情危重,多有意识障碍、无自主咳嗽、呼吸道分泌物不易排出,但同时会造成细菌直接进入呼吸道,破坏呼吸道屏障,损伤气道上皮导致炎症反应^[2-3]。鼻咽、口腔细菌随着套管气囊周围滞留的分泌物淤积和下漏进入下呼吸道,吸痰又不可避免地把鼻腔和口腔的病原菌直接带入气管内,导致肺部感染特别是革兰阴性杆菌等细菌感染的发生率增高。但由于个别临床医师对抗菌药物的不合理应用导致多重耐药菌株日趋增多,通过以上常见菌药敏结果显示,绝大多数革兰阴性杆菌对亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星等药物仍保持较高的敏感率;而葡萄球菌与多重耐药肠球菌仍保持对万古霉素较高的敏感率^[4-5],于此类患者必须加强神经外科的消毒隔离制度,加强病房的空气消毒管理,严格进行呼吸机的管道、湿化瓶以及各种附件的消毒,严格无菌操作规范;合理使用抗菌药物,选择敏感的抗生素。对于高危患者,一旦怀疑有肺部真菌感染存在,就应该采取早期经验性抗真菌治疗。

参考文献

- [1] 宗克宇,高君军. 气管切开后在重型颅脑损伤治疗中的作用(附 68 例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志, 2007, 12(3):172-173.
- [2] 谢才兰,林宽,杨灵,等. 重型颅脑损伤患者死亡原因分析和对策[J/CD]. 中华临床医师杂志:电子版, 2007, 1(3): 56-59.
- [3] 曾丽娟. 急性颅脑损伤的抢救及术后护理[J]. 检验医学与临床, 2006, 3(4):165-166.
- [4] 李连,刘寿堂,韦红恩,等. 重症昏迷患者气管切开后痰培养与药敏分析[J]. 广州医药, 2004, 35(2):9-11.
- [5] 李宝华,李凤霞,邹雪松,等. 尿液分析仪检测尿液有形成分假阴性问题探讨[J]. 临床和实验医学杂志, 2011, 10(9):710.

(收稿日期:2011-12-13)

51 例重症手足口病患儿血液和脑脊液检测结果分析

薛春梅¹,王丽霞¹,毕学杰²(1. 河北邢台医专附属第二医院检验科,河北邢台 054000;
2. 河北省石家庄市妇产医院病理科 050000)

【摘要】 目的 探讨分析重症手足口病(HFMD)患儿血液和脑脊液检验结果的特点及其相互关系。**方法** 分析 51 例 HFMD 患儿的血常规、心肌酶谱、脑脊液常规生化和血气分析检测结果。**结果** 重症 HFMD 患儿血常规中白细胞增高者占 35.3%,以淋巴单核细胞增高为主。脑脊液有核细胞计数升高者占 82.3%,脑脊液蛋白质生化检查蛋白增高 31.37%,糖增高 94.11%,氯化物增高 29.41%,氯化物降低 1.96%。动脉血氧分压降低、血氧饱和度下降伴二氧化碳分压升高 49.02%。患儿天门冬氨酸氨基转移酶(AST)异常占 29.41%;乳酸脱氢酶(LDH)异常占 19.61%;肌酸激酶(CK)异常占 54.90%;肌酸激酶同工酶(CKMB)异常占 60.78%。**结论** 对重症 HFMD 患儿进行血液和脑脊液检验有利于对病情进行准确的判断和采取及时有效地治疗措施,对预后判断也有极其重要意义。

【关键词】 重症手足口病; 血液和脑脊液; 检测结果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.14.044 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)14-1765-02

手足口病(HFMD)普遍认为是由肠道病毒 71 型(EV71)、A 组柯萨奇病毒(Coxsackievirus A)和埃可病毒(Echovirus)等多种肠道病毒引起的常见传染病,主要累计婴幼儿为主,近年来在我国多省份呈暴发流行的趋势。一般在每年的 5~7 月份流行,主要临床表现为口腔黏膜溃疡性疱疹和手足四肢水泡样皮疹。该病属于自限性疾病,大多数预后良好,但少数病例也可引发心肌炎、肺炎等严重并发症甚至死亡^[1]。本院自 2008 年 11 月至 2011 年 5 月以来共收治 407 例 HFMD 患儿,从中按国家卫生部颁布重症 HFMD 标准筛选出 51 例重症患儿,对其血液和脑脊液检验结果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 11 月至 2011 年 5 月期间,本院儿科共收住院手足口患儿 407 例。筛选标准按照卫生部《HFMD 预防控制指南(2009 版)》执行,2009 版颁发之前的病例定义按照 2008 版执行^[2]。符合重症标准的患儿共计 51 例。其中男 30 例,女 21 例,年龄从 8 个月至 5 岁,平均年龄 3.3 岁。**1.2 检测方法** 51 例患儿住院期间检测了静脉血常规、血清心肌酶谱、动脉血气和脑脊液常规、生化检测。

1.2.1 血常规 采用静脉血使用日本希森美康 XS-1000i 五分类自动血球计数仪检测。

1.2.2 血液生化 心肌酶谱检测和脑脊液生化检测采用贝克曼

dxs600 全自动生化分析仪检测。

1.2.3 血气分析 采用拜尔 BJ05-400 型分析仪。

1.2.4 脑脊液 有核细胞计数及分类按“全国临床检验操作规程”第 3 版中规定进行。计数结果有核细胞大于 $10 \times 10^6/L$ 时离心后取沉渣涂片,瑞氏染色进行有核细胞分类计数^[3]。

2 结 果

2.1 血常规 中白细胞增高者 18 例占 35.3%,以淋巴单核细胞增多为主。

2.2 脑脊液检查 外观 51 例脑积液,44 例呈无色透明(86.27%),7 例呈无色微混(13.73%)。白细胞计数及分类共有 42 例脑积液白细胞数异常(82.3%)其中有 39 例分类以单核为主(76.47%)。生化检查蛋白增高 16 例(31.37%);蛋白正常 35 例(68.62%)。糖增高 48 例(94.11%);糖正常 3 例(5.89%)。氯化物增高 15 例(29.41%);氯化物正常 35 例(68.63%);氯化物降低 1 例(1.96%)。

2.3 动脉血氧分压降低、血氧饱和度下降 25 例伴二氧化碳分压升高(49.02%),使用呼吸机后检测趋于正常。

2.4 心肌酶检测 患儿天门冬氨酸氨基转移酶(AST)异常 15 例(29.41%);乳酸脱氢酶(LDH)异常 10 例(19.61%);肌酸激酶(CK)异常 28 例(54.90%);肌酸激酶同工酶(CKMB)异常 31 例(60.78%)。