

89 例脑出血患者下呼吸道感染细菌分布及耐药性分析

颜建华(贵航贵阳医院检验科,贵阳 550006)

【摘要】 目的 分析脑出血患者下呼吸道感染细菌分布的情况及耐药性。**方法** 回顾性分析本院脑外科 2009 年 7 月至 2011 年 7 月在贵航贵阳医院脑外科住院的脑出血患者送检痰培养标本 175 例。**结果** 89 例阳性标本中,占感染细菌首位的是革兰阳性杆菌(68 例),依次是肺炎克雷伯菌,大肠埃希菌,鲍曼不动杆菌,其中 24 例超广谱 β -内酰胺酶,占肠杆菌 43.64%。在非发酵菌中,鲍曼不动杆菌 10 例,已远远超过铜绿假单胞菌,其中 6 例为泛耐药菌株。5 例高耐受大霉素肠球菌,占肠球菌属 100%。2 例白色念珠菌感染均合并有革兰阴性杆菌感染。**结论** 做好感染前的控制工作,感染发生后科学合理有效地使用抗生素才是降低脑出血患者并发症,将院感和耐药菌株控制到最低的最好办法。

【关键词】 脑出血; 下呼吸道感染; 耐药率; 敏感率
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)08-0974-02

脑出血是指非外伤性脑实质内出血,是急性脑血管病变中最严重的一种。随着国民生活水平的提高,高血压、糖尿病等慢性疾病发病率的增加,脑出血的发病率也随之增加,而肺部感染是脑出血患者主要并发症之一^[1]。患者症状表现为痰多、痰液黏稠或脓性痰、高热、全身毒血症状、肺部啰音、呼吸困难以致呼吸衰竭。为了更有效地帮助临床降低脑出血患者肺部感染的发生率,降低耐药菌株的产生,作者对本院 2009 年 7 月至 2011 年 7 月住院治疗的 175 例脑出血患者送检的痰培养标本进行回顾性分析,探讨其原因并提出相应的措施,现将分析结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 2009 年 7 月至 2011 年 7 月在本院脑外科住院的 175 例脑出血患者送检痰标本。住院期间患者 7 d 内的相同标本视为一份,共 89 例阳性,其中男 63 例,女 26 例,年龄 37~83 岁,平均 62.25 岁,年龄在 40 岁以下的有 3 例。

1.2 方法

1.2.1 标本按《全国临床检验操作规程》^[2]操作,使用 HX-21 细菌鉴定药敏分析仪随机体外诊断试剂板上机鉴定及药敏试验,严格按生产厂家提供的使用说明书操作。试剂:血平板(郑州博赛生物技术有限公司),巧克力平板(郑州安图绿科生物技术有限公司),革兰染液(潍坊康华生物技术有限公司),辅助添加试剂(合肥恒星生物技术有限公司)。

1.2.2 真菌除上机鉴定外,还转种柯玛嘉假丝酵母菌显色培养基。超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)菌, OQ2356、CZ8156 高耐受大霉素肠球菌(HLAR),产诱导酶菌,产碳青霉烯酶菌株,除了上机药敏试验外,还使用 M-H 药敏培养基做药敏试验以比对。按世界卫生组织推荐的 K-B 纸片扩散法进行,判断标准参照美国临床实验室标准委员会(NCCLS)标准。抗生素纸片系杭州天和生物技术有限公司生产。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC25923,大肠埃希菌 ATCC25922,铜绿假单胞菌 ATCC27853。

2 结果

2.1 本院脑外科病房共送检了 175 例痰标本培养,161 例标本痰涂片镜检均是上皮细胞+-,WBC+1~+4,14 例标本痰涂片镜检是上皮细胞+1~+4,WBC+-~+1。

2.2 各类细菌的分布见表 1,革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌对各类常用抗菌药物的敏感率、耐药率见表 2、3。

2.3 89 例阳性标本中,77 例革兰阴性杆菌,占感染细菌首位,依次是肺炎克雷伯菌,大肠埃希菌,鲍曼不动杆菌,其中 24 例

ESBLs,占肠杆菌 43.64%。在非发酵菌中,鲍曼不动杆菌 10 例,已远远超过铜绿假单胞菌,其中 6 例为泛耐药菌株。5 例 HLAR 肠球菌,占肠球菌属 100%。2 例白色念珠菌感染均合并有革兰阴性杆菌感染。

表 1 检出细菌的分布

菌名	<i>n</i>	菌名	<i>n</i>
肠杆菌科	55	葡萄球菌	5
肺炎克雷伯菌	14	金黄色葡萄球菌	2
产酸克雷伯菌	10	表皮葡萄球菌	1
大肠埃希菌	12	溶血葡萄球菌	1
格高非肠杆菌	6	腐生葡萄球菌	1
聚团肠杆菌	4	非发酵菌	22
产气肠杆菌	2	鲍曼不动杆菌	10
阴沟肠杆菌	3	铜绿假单胞菌	6
奇异变形杆菌	2	腐败假单胞菌	1
费氏枸橼酸杆菌	1	嗜麦芽窄食单胞菌	1
雷氏普罗威登菌	1	产碱假单胞菌	3
肠球菌	5	不液化莫拉菌	1
屎肠球菌	1	真菌	2
粪肠球菌	4	白色念珠菌	2

表 2 77 株革兰阴性杆菌对抗生素的耐药率及敏感率(%)

抗生素	肠杆菌(55 株)			非发酵菌(22 株)		
	敏感	中敏	耐药	敏感	中敏	耐药
氨苄西林	1.81	1.81	96.30	2.52	2.28	95.2
哌拉西林	9.09	14.50	76.30	30.70	7.69	61.5
头孢唑林	7.27	1.81	90.90	—	—	—
头孢他啶	21.80	3.63	74.50	38.40	15.30	46.10
头孢吡肟	21.80	10.9	67.20	61.50	15.30	23.00
氨曲南	20.00	14.5	65.40	53.80	15.30	30.70
亚胺培南	98.10	0.00	1.81	76.90	0.00	23.00
哌拉西林/他唑巴坦	85.40	3.63	10.90	69.20	30.70	0.00
头孢哌酮/舒巴坦	61.80	16.30	21.80	30.70	23.00	46.10

续表 2 77 株革兰阴性杆菌对抗生素的耐药率及敏感率(%)

抗生素	肠杆菌(55 株)			非发酵菌(22 株)		
	敏感	中敏	耐药	敏感	中敏	耐药
庆大霉素	12.70	1.81	85.40	15.30	0.00	84.60
阿米卡星	41.80	5.45	52.70	53.80	0.00	46.10
环丙沙星	36.30	10.90	52.70	23.00	0.00	76.90
左氧氟沙星	47.20	12.70	40.00	23.00	0.00	76.90
米诺环素	70.90	1.81	27.29	7.69	0.00	92.30
头孢曲松	—	—	—	23.00	7.69	69.20
妥布霉素	—	—	—	7.69	7.69	84.60

注:—表示无数据。

表 3 10 株革兰阳性球菌对抗生素的耐药率及敏感率(%)

抗生素	葡萄球菌(5 株)			肠球菌(5 株)		
	敏感率	中敏率	耐药率	敏感率	中敏率	耐药率
利福平	100	0	0	0	0	100
青霉素	20	20	60	20	0	80
苯唑西林	80	0	20	—	—	—
头孢唑林	100	0	0	—	—	—
头孢噻肟	80	0	20	—	—	—
阿莫西林/克拉维酸	80	0	20	—	—	—
克林霉素	0	0	100	—	—	—
红霉素	0	0	100	0	0	100
万古霉素	100	0	0	100	0	0
庆大霉素(高浓度)	20	40	40	0	0	100
阿米卡星	100	0	0	—	—	—
环丙沙星	60	0	20	40	0	60
四环素	80	20	0	20	0	80
头孢噻吩	80	20	0	—	—	—
亚胺培南	80	0	20	—	—	—
替考拉宁	100	0	0	—	—	—
左氧氟沙星	60	20	20	40	0	60

注:—表示无数据。

3 讨 论

175 例痰培养标本中,大量痰涂片结果提示患者感染或重度感染,而阳性标本仅 89 例,检出率为 50.86%。痰培养致病菌中,革兰阴性杆菌居感染细菌首位,占阳性检出标本的 76.40%。89 例阳性标本中有 77 例革兰阴性杆菌,占感染细菌第一的是肺炎克雷伯菌,其次大肠埃希菌,鲍曼不动杆菌。其中 24 例 ESBLs 菌株,占肠杆菌 43.64%,非发酵菌中,鲍曼不动杆菌 10 例,已远远超过铜绿假单胞菌,其中 6 例为泛耐药菌株。5 例 HLAR 肠球菌,占肠球菌属 100%。2 例白色念珠菌感染均合并有革兰阴性杆菌感染。

在特殊耐药机制的细菌中,ESBLs 菌株同种检出率均大于 60%,HLAR 菌株同种检出率则为 100%。体外药物敏感试验,经过仪器与手工药敏试验综合判断,大肠埃希菌 ESBLs 菌株敏感的药物仅有:哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、阿米卡星。克雷伯菌属 ESBLs 菌株敏感的药物仅有:哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南、奎诺酮

类药物。产碳青霉烯酶鲍曼不动杆菌菌株仅对哌拉西林/他唑巴坦、米诺环素敏感。5 例 HLAR 肠球菌完全敏感的药物仅有万古霉素,且其中有 2 例仅对万古霉素敏感,其余均耐药。

脑出血大部分患者由于大脑皮质受损,常有不同程度的意识障碍,并伴有不同程度的肢体功能障碍,进食功能障碍,机体免疫功能低下,易引起肺部感染^[3]。而环境因素、抗生素的不合理应用、医疗侵入性操作等外因,均会增大患者院内感染的概率,耐药菌株的增加,则给患者的治疗增加了更大的难度。所有特殊耐药机制的菌株,体外敏感试验虽然有敏感药物,作者通知临床隔离患者,做好医护人员的消毒灭菌工作,根据药敏结果制订给药方案,规范给药剂量、途径、间隔和疗程,部分患者的感染得到一定程度的控制,但结果都不太理想,一部分患者临床用药后对体外敏感药物却体内并不敏感,感染持续存在。

β-内酰胺类抗生素在治疗呼吸道感染中应用最广泛,但是由于耐 β-内酰胺酶菌株的增加,对于革兰阴性杆菌,不仅青霉素、氨苄西林耐药,三代头孢菌素敏感率也很低,只有复合类头孢菌素敏感率较高,大于 60%。喹诺酮类药物是近年来治疗下呼吸道感染的重要药物,临床常用于治疗呼吸道感染,左氧氟沙星、环丙沙星对肠杆菌的敏感率分别为 47.2%、36.3%,对非发酵菌敏感率均为 23%,对葡萄球菌的敏感率均为 60%,对肠球菌的敏感率均为 40%。随着对喹诺酮类的耐药菌株日益增多,应严格控制该类药物临床应用^[4]。对于葡萄球菌,3 代头孢、大环内酯类、糖肽类以及复合抗生素敏感率较高外,其他类的抗生素敏感率都较低。HLAR 肠球菌敏感的则只有万古霉素。

院内感染和耐药菌株是医院感染工作的重点,重视病原学检查,尽早准确确定致病菌,依据药敏试验结果合理选用抗生素,制订快速有效的给药方案,对预防耐药菌株的产生非常重要。但是,对于脑出血患者,患者应加强自身免疫能力,保持病房空气的畅通洁净,采用空气净化器持续净化空气,同时做好室内空气、地面、物品表面及床单终末消毒工作;加强医务人员的无菌操作观念。有相关报道,连续机械通气者发生院内肺部感染的危险性比未用者高 6~12 倍^[5]。抗生素的合理使用等对患者早期并发肺部感染有着重要的影响。作为临床工作者来说,做好感染前的控制工作,感染发生后科学合理有效地使用抗生素,才是降低脑出血患者并发症、将院感和耐药菌株控制到最低的最好办法。

参考文献

[1] 王志海,林辉斌,黄杜丽.脑血管意外患者院内获得性肺炎分析[J].河北医药,2004,10(10):914.

[2] 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,2006:293-296.

[3] 梁定杰,张建勤.脑卒中急性期肺部感染临床分析及对策[J].中国热带医学,2005,6(5):1376.

[4] 夏敏,杨云敏.下呼吸道感染主要病原菌及耐药性分析[J].检验医学与临床,2010,7(3):242-243.

[5] 黄小红.机械通气相关性肺炎的研究现状[J].中华医院感染学杂志,2003,13(9):896.