

县级医院 2008~2010 年革兰阴性细菌耐药性监测

王利平,张才仕,秦声远(湖北省监利县人民医院检验科 433300)

【摘要】 目的 了解县级医院 2008~2010 年临床分离革兰阴性病原菌对常用抗菌药物的耐药性。**方法** 采用纸片扩散法进行抗菌药物敏感性试验。**结果** 2008~2010 年本院临床共分离出 732 株革兰阴性杆菌。大肠埃希菌和克雷伯菌属产超广谱 β -内酰胺酶检出率分别为 65.6%和 54.0%,分离革兰阴性细菌除对亚胺培南耐药率均在 7%以下外,但对其他大多抗菌药物表现为高度耐药,肠杆菌属对哌拉西林-他唑巴坦和阿米卡星耐药率较低,为 22.1%;志贺菌属、变形杆菌属、枸橼酸杆菌属和沙雷菌属表现对环丙沙星耐药率小于 25.0%,变形杆菌属对大多抗菌药物耐药率多小于 20.0%;铜绿假单胞菌对头孢他啶和环丙沙星耐药率较低,均不高于 14%,对其他大多数抗菌药物耐药性表现较高。**结论** 本院分离临床细菌对多数常用抗菌药物耐药率较严重,应引起关注。

【关键词】 革兰阴性; 抗菌药物; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.066 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1653-03

随着抗菌药物在临床上广泛应用,细菌耐药性日趋严重,而且细菌耐药性也具有地区性差异。为了解本地区细菌耐药情况,对本院 2008~2010 年临床分离菌及抗菌药物敏感试验的结果进行统计并分析,为临床经验用药提供参考。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 菌株来源 2008~2010 年,住院及门诊患者送检的标本,剔除相同部位的重复菌株,共分离出 732 株。细菌鉴定采用法国生物梅里埃公司 API 系统鉴定。

1.1.2 抗菌药物及培养基 抗菌药物敏感纸片、MH 琼脂均为 Oxoid 公司产品。

1.2 方法

1.2.1 药敏试验 抗菌药物敏感性试验方法及质量控制遵循美国临床实验标准化委员会(CLSI)2008 版指南。质控菌株为铜绿假单胞菌(ATCC 27853)、大肠埃希菌(ATCC 25922)、肺炎克雷伯菌(ATCC 700603)。

1.2.2 超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)菌株检测 采用双纸片协同试验筛选 ESBLs 菌株,CLSI^[1]推荐的确证试验进行确证。

1.3 统计学方法 应用 Microsoft Excel 软件分析。

2 结果

2.1 细菌分布

2.1.1 病原菌 732 株临床分离病原菌中,前 10 位病原菌及其所占比率依次为:大肠埃希菌 224 株(30.6%)、铜绿假单胞菌 215 株(29.4%)、克雷伯菌属 87 株(11.9%)、志贺菌属 45 株(6.1%)、沙雷菌属 35 株(4.8%)、嗜麦芽窄食单胞菌 33 株(4.5%)、不动杆菌属 29 株(4%)、肠杆菌属 23 株(3.1%)、变形杆菌属 21 株(2.9%)和枸橼酸杆菌属 20 株(2.7%)。

2.1.2 科室分布 内科 201 株,占 27.5%;外科 238 株,占 32.5%;重症监护室(ICU)209 株,占 28.5%;儿科 51 株,占 7%。内科、外科最常见的细菌均为大肠埃希菌和铜绿假单胞菌;ICU 为铜绿假单胞菌和克雷伯菌属。

2.1.3 标本分布 呼吸道占 54.3%、尿液占 8.2%、血液占 5.1%、伤口分泌物和脓液占 18.3%、粪便占 9.8%,生殖道占 1.3%,无菌体液(除血液外)占 2.9%。各类标本常见细菌:呼吸道铜绿假单胞菌和克雷伯菌属;尿液大肠埃希菌和变形杆菌属;血液大肠埃希菌;伤口和脓液大肠埃希菌和铜绿假单胞菌。

表 1 肠杆菌科细菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌				克雷伯菌属			
	产 ESBLs 酶(<i>n</i> =147)		非产 ESBLs 酶(<i>n</i> =77)		产 ESBLs 酶(<i>n</i> =47)		非产 ESBLs 酶(<i>n</i> =40)	
	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率
氨苄西林	147	100	49	63.6	47	100	35	87.5
哌拉西林	147	100	40	51.9	46	97.9	11	27.5
头孢呋新	144	98	15	19.5	47	100	2	5
头孢噻肟	132	89.8	7	9.1	42	89.4	1	0.25
头孢哌酮	118	80.3	9	11.7	34	72.3	0	0
头孢他啶	46	31.3	1	1.3	23	48.9	0	0
头孢西丁	32	21.8	5	6.5	12	25.5	3	7.5
氨曲南	74	50.3	4	5.2	30	63.8	0	0
哌拉西林\他唑巴坦	10	6.8	2	2.6	11	23.4	2	5
氨苄西林\舒巴坦	33	22.4	5	6.5	8	17	1	2.5
亚胺培南	4	2.7	0	0	0	0	0	0
庆大霉素	98	66.7	19	24.7	37	78.7	3	7.5
阿米卡星	27	18.4	9	11.7	16	34	2	5
环丙沙星	85	57.8	18	23.4	17	36.2	4	10
复方新诺明	109	74.1	30	39	27	57.4	9	22.5
氯霉素	62	42.2	14	18.2	/	/	/	/

注:“/”表数据不足或 CLSI 未推荐选药范围。

2.2 革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药性

2.2.1 肠杆菌科细菌 产 ESBLs 大肠埃希菌和克雷伯菌属检出率分别为 65.6%、54.0%，奇异变形杆菌未检出产 ESBLs 菌，产 ESBLs 大肠埃希菌和克雷伯菌属对大部分抗菌药物的耐药率均高于非产生 ESBLs 菌株($P<0.05$)。结果见表 1。

2.2.2 其他肠杆菌科细菌 肠杆菌属对阿米卡星和哌拉西林-他唑巴坦的耐药率均小于 22.0%，对其余头孢菌属、复方新诺明、环丙沙星和庆大霉素耐药率在 40.0%~91.0%间；变形杆菌属对氨苄西林、头孢呋新耐药率均大于 52.0%外，对第 3 代头孢菌类、阿米卡星和哌拉西林-他唑巴坦的耐药率均小于 10.0%，对庆大霉素和环丙沙星耐药率在 19.0%；枸橼酸杆菌属除对亚胺培南、哌拉西林-他唑巴坦、环丙沙星耐药率小于

30.0%外，对其他大多数抗菌药物的耐药率为 35.0%~85.0%；沙雷菌属对环丙沙星、亚胺培南耐药率小于 23.0%，对其余抗菌类药物均大于 30.0%；志贺菌属对环丙沙星耐药率较低，为 22.2%。结果见表 2。

2.2.3 不发酵糖革兰阴性杆菌 铜绿假单胞菌对头孢他啶、环丙沙星、氨基糖苷类及含酶抑制剂复合制剂耐药率均在 30.0%以上。不动杆菌属对亚胺培南耐药率 6.9%、对哌拉西林-他唑巴坦的耐药率为 34.5%，对其他抗菌药物耐药率均在 44.4%~82.8%间；嗜麦芽窄食单胞菌对复方新诺明耐药率为 33.3%，喹诺酮类；耐药率在 40.0%左右，米诺环素耐药率为 3.0%，对亚胺培南天然耐药率 100.0%。结果见表 3。

表 2 其他肠杆菌科细菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	肠杆菌属($n=23$)		变形杆菌属($n=21$)		枸橼酸杆菌属($n=20$)		沙雷菌属($n=35$)		志贺菌属($n=45$)	
	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率
氨苄西林	21	91.3	14	66.7	17	85.0	35	100.0	44	97.8
哌啦西林	19	82.6	6	28.6	17	85.0	31	88.6	/	/
头孢呋新	17	73.9	11	52.4	17	85.0	32	91.4	/	/
头孢噻肟	14	60.9	2	9.5	15	75.0	28	80.0	36	80.0
头孢哌酮	12	52.2	1	4.8	14	70.0	28	80.0	/	/
头孢他啶	9	39.1	1	4.8	10	50.0	17	48.6	23	51.1
头孢西丁	11	47.8	2	9.5	9	45.0	25	71.4	/	/
氨基曲南	12	52.2	2	9.5	13	65.0	18	51.4	/	/
哌啦西林\他唑巴坦	5	21.7	1	4.8	6	30	13	37.1	/	/
亚胺培南	0	0.0	0	0.0	1	5.0	0	0.0	/	/
庆大霉素	13	56.5	4	19	14	70.0	26	74.3	/	/
阿米卡星	4	17.4	0	0	7	35.0	20	57.1	/	/
环丙沙星	11	47.8	4	19	5	25.0	8	22.9	10	22.2
复方新诺明	17	73.9	7	33.3	7	35.0	19	37.1	29	64.4

注:/表示数据不足或 CLSI 未推荐选药范围。

表 3 不发酵糖革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	铜绿假单胞菌($n=215$)		不动杆菌属($n=29$)		嗜麦芽窄食单胞菌($n=33$)	
	菌株	耐药率	菌株	耐药率	菌株	耐药率
哌拉西林	137	63.7	16	55.2	/	/
头孢噻肟	113	52.6	21	72.4	/	/
头孢他啶	27	12.6	13	44.8	/	/
头孢哌酮	/	/	19	65.5	/	/
对孢吡肟	106	49.3	12	41.4	/	/
氨基曲南	52	24.2	24	82.8	/	/
哌拉西林\他唑巴坦	100	46.5	10	34.5	/	/
庆大霉素	149	69.3	17	58.6	/	/
阿米卡星	64	29.8	16	55.2	/	/
环丙沙星	30	14.0	18	62.1	14	42.4
复方新诺明	183	85.1	16	55.2	11	33.3
左氟氧沙星	/	/	/	/	13	39.4
亚胺培南	2	0.9	2	6.9	33	100.0
米诺环素	/	/	/	/	1	3.0

注:/表示数据不足或 CLSI 未推荐选药范围。

3 讨 论

本院大肠埃希菌产 ESBLs 菌株的检出率(65.6%)高于克雷伯菌属产 ESBLs 菌株(54.0%),二者检出率均高于 2007 年湖北省地区为 57.2%和 37.8%的报道^[1],但与 2007 年武汉地区为 74.3%和 51.3%的报道^[2]基本一致,说明本院耐药现象日趋严重。产 ESBLs 大肠埃希菌和克雷伯菌属对所测试的大部分药物的耐药率均高于非产 ESBLs 菌株($P<0.05$)。本院变形杆菌属对大多抗菌药物耐药率表现较低;但肠杆菌属、枸橼酸杆菌属和沙雷菌属表现为对大多抗菌药物耐药或高度耐药,这与其产 ESBLs 外,还与产 AmpC 酶^[3]有关;志贺菌属对氨苄西林的耐药率很高,已经不应再作为临床治疗和首选药,腹泻病原菌的治疗首选喹诺酮类抗菌药物^[4]。

不发酵糖革兰阴性菌铜绿假单胞菌、嗜麦芽窄食单胞菌和不动杆菌属感染日益增多,分别占革兰阴性杆菌的第 2、6、7 位,其耐药性亦非常严重,铜绿假单胞菌除对头孢他啶、氨曲南和环丙沙星的耐药率均不高于 14.0%,对其他抗菌药物耐药率均大于 30.0%;不动杆菌属耐药率较高,除对亚胺培南耐药率 6.9%、哌拉西林-他唑巴坦耐药率为 34.5%外,对多数测试的抗菌药物耐药率在 42.0%~83.0%;嗜麦芽窄食单胞菌药敏谱与汪复等^[5]和杨青等^[6]基本一致,本院对亚胺培南耐药率 100.0%,对米诺环素的抗菌活性较高,97.0%的敏感,对喹诺酮类敏感率在 60.0%上下。

细菌的高耐药性已是全球医学专家关注的话题,为遏制耐药性的增长,应加强抗菌药物的监督管理,合理使用抗菌药物,同时注重医院感染的控制,从而延缓耐药菌株的发生与传播。

参考文献

- [1] 李丽,简翠,孙自镛,等. 2007 年湖北省细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,8(6):466-470.
- [2] 简翠,孙自镛,李丽,等. 2007 年武汉同济医院细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,9(1):42-47.
- [3] 田磊,李莉,张蓓,等. 阴沟肠杆菌产 AmpC 酶与 ESBLs 的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(15):1941-1943.
- [4] 李景云,马越,张力,等. 临床 52 家医院常见分离菌株的药物敏感性监测[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(5):452-457.
- [5] 汪复,朱德妹,胡付品,等. 2007 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2008,8(5):352-353.
- [6] 杨青,诸葛小玲,腾敏. 4 551 株临床分离细菌耐药性分析[J]. 浙江检验医学,2007,5(2):3-7.

(收稿日期:2012-01-03)

呼吸抑制气管插管对重型颅脑损伤治疗体会

郑 荣(重庆市九龙坡区第一中医院神经外科 400080)

【摘要】 目的 探讨静脉复合丙泊酚在重型颅脑损伤急救中的作用。**方法** 回顾性分析 43 例重型颅脑损伤患者,在急救过程中静脉复合丙泊酚,早期控制气道,积极预防并发症的作用。**结果** 本组中低氧血症 40 例得到纠正,有效防止了误吸的发生,加强了对气道的管理,颅内高压得到改善。**结论** 合理使用丙泊酚明显减少了颅脑损伤急救中的并发症,为后期治疗创造了条件,提高了颅脑损伤患者抢救的成功率。

【关键词】 静脉复合丙泊酚; 气管插管; 重型颅脑损伤

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.067 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1655-02

重型颅脑损伤指伤后格拉斯哥昏迷(GCS)评分小于或等于 8 分,且持续 6 h 以上的严重创伤,是目前创伤致死重要原因之一,重型颅脑损伤是神经外科疾病中治疗的难点之一。及时救治、合理的手术治疗以及防治并发症等是降低重型颅脑损伤病死率的关键。2006 年 1 月至 2010 年 12 月本院收治重型颅脑损伤患者 43 例,回顾分析该类患者急救处理方法,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 43 例,男 31 例,女 12 例,年龄 17~78 岁。致伤原因:车祸伤 22 例,坠落伤 6 例,打击伤 4 例,挤压伤 3 例。损伤类型:脑挫裂伤并硬膜外、硬膜下血肿 21 例,颅内血肿 32 例。合并症:口腔颜面损伤 15 例,腹部损伤 10 例,胸部损伤 8 例,四肢躯干多发性骨折及其他 7 例,脑疝 5 例,多发性肋骨骨折伴创伤性湿肺 2 例。临床主要表现按 GCS 评分:3~5 分 13 例,6~8 分 30 例,其中 30 例有不同程度的意识障碍、呼吸抑制($R\ 8\sim12/\text{min}$)和脑膜刺激征,清醒、呼吸急促($R>25/\text{min}$), $P:80\sim165/\text{min}$, $BP\ 90\sim19/40\sim100\ \text{mm Hg}$,血氧饱和度 60%~90%。43 例均早期气管插管。

1.2 方法

1.2.1 患者入室后监测生命体征及血氧饱和度,迅速清理呼

吸道的血性分泌物及呕吐物,保证气道畅通、面罩给氧、迅速开放 2~3 条静脉通道,快速评估。

1.2.2 静脉注射丙泊酚 0.5~2.0 mg/kg,注射时间为 15~30 s。操作者自注射丙泊酚时即以双手托颌法打开气道的同时观察注射丙泊酚后的生命体征变化,无创通气 30 s 后快速经口(或经鼻)明视下气管插管,连接呼吸机,调节呼吸模式。

1.2.3 维持用生理盐水 500 mL+维库溴胺 28 mg+丙泊酚 1 400 mg+咪达唑仑 50 mg 静脉滴注(10~15 滴/分),呼吸机辅助呼吸 12~16/分,血氧饱和度 95%以上。严密观察生命体征变化,保证循环呼吸功能稳定,完善血生化、影像检查等,以指导治疗。同时积极处理并发症。对创伤性湿肺患者作者采用纤支镜通过气管插管冲洗肺部,对保证患者气道通畅有明显效果。

2 结 果

经急救处理及气管内插管,呼吸机控制呼吸后,40 例患者血氧饱和度均能迅速得到改善(95%~100%);但有 3 例患者插管前已发生误吸,气管插管后血氧饱和度仅由 76%升至 91%,伴有气道压力升高(30 cm H_2O),经积极吸引、冲洗等处理后气道压力降至 10~20 cm H_2O ,血氧饱和度升至 95%;4 例病情发展快速,脑压升高迅速,形成脑疝,心跳骤停,经抢救