

老年患者感染菌的监测及耐药分析

洪波 王会中 贡联兵 林虎

1 资料与方法

1.1 资料 选取解放军第 305 医院 2005 年 8 月至 2006 年 7 月住院及门诊患者的血、尿、便、痰、分泌物等送检标本 1 708 份,从分离标本中选择>60 岁的老年患者并剔除重复株,相关标本 164 份。

1.2 方法 采用美国 BD Phoenix 100 全自动微生物鉴定/药敏系统,判断标准及结果参照美国临床实验室标准化委员会制定的标准。耐药数据分析采用 WHONET5 软件,真菌鉴定采用科玛嘉显色培养基。

1.3 质控方法 质控菌为 ATCC25922 大肠埃希菌、ATCC25923 金黄色葡萄球菌、ATCC27853 铜绿假单胞菌。定期质控。

1.4 数据统计 采用 WHONET5 软件进行数据统计分析。

2 结果

2.1 一般资料 2005 年 8 月至 2006 年 7 月住院及门诊患

者的血、尿、便、痰、分泌物等送检标本 1 708 份,>60 岁的老年患者并剔除重复株后的相关标本 164 份。原发病以循环系统疾病和肿瘤患者最多,构成比分别为 31.9%和 20.1%;其他还包括糖尿病、呼吸系统及消化系统疾病等。感染发生部位多为呼吸道感染 130 例(79.3%),泌尿系统感染 21 例(12.8%)。老年患者致病菌分布以革兰阴性杆菌 140 株(85.3%)居首位,尤以铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、克雷伯菌为多;革兰阳性球菌 24 株(14.6%),以金黄色葡萄球菌最为常见。此外合并真菌感染的患者 42 例(30%),以白色假丝酵母菌为主。其中白假丝酵母菌 22 株,其他依次为光滑念珠菌、热带念珠菌、克柔假丝酵母菌等。铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率为 11.9%,大肠埃希菌和克雷伯菌中有 18 株产超广谱 β -内酰胺酶,产酶率 31.6%,金黄色葡萄球菌和凝固酶阴性的耐甲氧西林葡萄球菌为 73.3%。

2.2 耐药率 老年患者感染的革兰阴性菌(G^-)和革兰阳性菌(G^+)对 25 种抗菌药物的耐药情况分别见表 1,2。

表 1 G^- 菌株对抗菌药物的耐药率(%)

细菌	抗菌药物种类													
	阿米卡星	氨基糖苷	头孢吡肟	头孢噻肟	头孢他啶	环丙沙星	庆大霉素	亚胺培南	左氧沙星	美洛培南	四环素	复方磺胺	哌拉西林	哌拉西林/他唑巴坦
铜绿假单胞菌	7	62	53	96	36	50	30	13	50	14	96	96	39	19
大肠埃希菌	11	47	47	47	47	87	80	0	87	0	93	94	76	0
克雷伯氏菌	25	15	15	15	12	32	38	11	32	8	50	50	58	33
非发酵菌	77	82	82	82	77	62	85	38	31	38	77	54	69	54
其他 G ⁻ 菌	8	50	33	42	33	42	58	8	33	0	58	50	50	33

表 2 G^+ 菌株对抗菌药物的耐药率(%)

细菌	抗菌药物种类														
	头孢唑林	环丙沙星	克林霉素	庆大霉素	亚胺培南	苯唑西林	青霉素	头孢呋新	四环素	复方磺胺	呋喃妥因	万古霉素	红霉素	阿莫西林/克拉维酸	
金黄色葡萄球菌	66	56	37	67	44	50	100	66	33	11	0	0	75	44	
肠球菌	—	100	—	100	—	—	71	—	43	—	86	0	100	—	
其他葡萄球菌	100	100	80	100	100	100	100	100	60	40	0	0	100	100	
其他链球菌	—	66	—	0	—	—	0	—	66	—	0	0	66	—	

注:—未检测

(下转第 203 页)

间断发热、胸片肺纹理增多,自认为是慢性咽炎、上呼吸道感染,因而未及时做全面查体及相关检查;发病1个月后超声心动图提示主动脉瓣脱垂、轻度返流,考虑有感染性心内膜炎的可能,又因抗生素的使用不规范及疗程短,使感染未能彻底控制,且影响多次血培养结果。我们体会,即使无典型临床表现,无基础心脏疾病、血培养阴性,但若有不明原因的反复发热,抗生素治疗短期有效,且出现新发的瓣膜病变,应考虑IE的可能,及早进行全面检查,特别是食道超声检查。抗生素的治疗应及时、大量、足疗程。如瓣膜出现穿孔、脱垂等严重损害应及时选择手术治疗,防止心功能进行性损害。

参考文献

[1] 梁庆祥,许金成.感染性心内膜炎的诊断变化趋势.临

床心血管杂志,1996,12:140-142.

- [2] 汪建新,李卓仁.近20年感染性心内膜炎致病菌和临床特征的演变趋势.中华医学杂志,1998,22:163-164.
- [3] 张文,严晓伟,王爱民,等.感染性心内膜炎误诊研究.中国误诊学杂志,2001,1:33-36.
- [4] Wilson WR, Karchmer AW, Dajani AS, et al. Antibiotic treatment of adults with infective endocarditis due to streptococci, enterococci and staphylococci, and HACEK in microorganisms. JAMA, 1995, 274: 1706.
- [5] 曾武海,陈国伟.感染性心内膜炎的临床近况.国外医学内科学分册,1996,23:100-103.

(上接第193页)

3 讨论

一般资料显示,老年患者、呼吸系统疾病患者、肿瘤患者、危重病人、长期住院者、介入性操作承受者以及手术患者感染率明显高于其他患者。本次调查的66.9%的>60岁的老年患者164例,与身体状况较差,患恶性肿瘤,并伴有其他多种疾病,不宜承受手术而选择保守治疗和介入操作有关。另外还与住院时间较长,受气候因素影响大等因素密切相关。因此,应将老年患者列为高危人群重点监控。在耐药性及多重耐药性方面,对老年患者感染菌进行常用抗菌药物MIC检测,其中同时耐3种以下的菌株92株(56.1%),耐3~5种者46株(28.0%),耐6种以上者26株(15.9%)。这些多重耐药性菌株,无疑会给临床抗菌治疗带来潜在威胁。老年人群感染菌最常见的是革兰阴性杆菌,对头孢噻肟耐药率较高。有报道^[1]表明,国内超广谱 β -内酰胺酶主要为头孢噻肟酶,即CTX-M酶。这明显影响了头孢噻肟对感染菌的治疗。由于第三代头孢菌素在临床上的广泛应用,出现了产 β -内酰胺酶的革兰阴性菌,且有逐年增多的趋势,其中肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌中 β -内酰胺酶的检出率最高^[2]。此次分离的38株大肠埃希菌和19株克雷伯菌中有18株(β -内酰胺酶),产酶率31.6%,多重耐药现象严重。特别是亚胺培南耐药株的出现^[3],使临床治疗面临诸多困难。大肠埃希菌对环丙沙星的耐药率高达87%,有报道国内大肠埃希菌对氟喹诺酮类的耐药率已超过60%,而国外仍很敏感,耐药率一般不到5%^[4],这与大量广谱抗生素的应用所形成的选择性压力以及医院交叉感染有关^[5]。所有革兰阴性菌对亚胺培南、美洛培能以及含酶抑制剂的复合药物均较敏感,非发酵菌次之,非发酵菌属的嗜麦芽窄食单胞菌对亚胺培南天然耐药^[6]。

金黄色葡萄球菌也是老年患者感染的重要病原菌之一,

此次分离的8株金黄色葡萄球菌中有5株甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌。本次药敏试验中其他葡萄球菌对9种抗菌药物的耐药率均高达100%,是因为7株其他葡萄球菌均为甲氧西林耐药葡萄球菌。由此看出,凝固酶阴性的葡萄球菌也是对老年患者具有重要临床意义的感染菌。

真菌作为老年患者感染的病原菌约占30%,其中白假丝酵母菌最多。这说明它是老年患者真菌感染的重要菌群,这与该菌带菌率高、菌丝形成快而多、致病力强等有关。大剂量抗生素和免疫抑制剂在临床的广泛应用,加之老年患者免疫功能低下,是导致真菌感染的重要因素。

总之,人口老龄化注定要加强对老年患者感染及耐药现象的关注,因此做好老年人群细菌耐药性监测,不仅为老年人群临床合理使用抗菌药物提供依据,也对减少老年患者感染菌耐药株的发生具有重要意义。

参考文献

- [1] 马越,李景云,张新妹.2002年临床常见细菌耐药监测.中华检验医学杂志,2004,27:38-45.
- [2] 梁贤球,潘树根.大肠埃希菌感染的临床分布与耐药性.中国抗感染化疗杂志,2001,1:41-42.
- [3] 上海市细菌耐药性监测协作组.上海地区细菌耐药性监测.中国抗感染化疗杂志,2002,2:9.
- [4] 李家泰.中国细菌耐药监测研究.中华医学杂志,2001,81:8-16.
- [5] Pittet D, Dharan S, Tourenne S, et al. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. Arch Intern Med, 1999, 159: 821-826.
- [6] 周贵民,张军民.我国细菌耐药性监测应注意的几个问题.中华检验医学杂志,2004,27:5-6.