

• 经验交流 •

## 老年获得性肺炎病原菌及耐药分析

夏向南 张鸿文 王德春

老年人随着年龄的增长多伴有基础疾病和免疫力低下,获得性肺炎是威胁老年人健康的主要感染性疾病,有较高的发病率及病死率。医院感染致病菌的变异和耐药率的增加已引起广泛重视。本文对老年人获得性肺炎分离出的致病菌及耐药性进行分析,为临床治疗正确选用抗生素提供依据。

### 1 材料与与方法

1.1 临床病例 参照1998年中华医学会制定的《院内获得性肺炎诊断和治疗指南》的诊断标准<sup>[1]</sup>;南京军区福州总医院2003年1月至2006年1月住院诊断符合老年获得性肺炎患者108例,年龄60~93岁,平均年龄76.5岁。

1.2 标本采集 患者清晨漱口后,深咳留取痰样送检,共采集痰液269份。按照李强主编的呼吸内镜学方法<sup>[2]</sup>采集支气管肺泡灌洗液,共采集65份。

1.3 细菌鉴定及药敏试验 以上标本均分别接种血及巧克力平板置需氧及二氧化氮环境进行培养,所有分离的致病菌均用美国德灵 WalkawayS40 自动分析仪及专用配套试剂卡进行菌种鉴定及药敏试验。

### 2 结果

2.1 分离致病菌及药敏 以上标本共培养分离出致病菌324株,其各细菌数量及构成比见表1。其中革兰阳性菌66株,占细菌总数的19.3%;革兰阴性276株,占细菌总数的80.7%。葡萄球菌22株(6.8%),纳纳葡萄球菌10株,金黄色葡萄球菌6株,孔氏葡萄球菌解脲亚种2株,溶血葡萄球菌4株。3种主要革兰阴性杆菌的耐药率见表2。

表1 分离的324株各种病菌数量及构成比

细菌名称	株数	构成比(%)
铜绿假单胞菌	142	43.83
肺炎克雷伯菌	68	20.99
大肠埃希菌	26	8.02
其他革兰阴性杆菌	40	12.35
金黄色葡萄球菌	6	1.85
溶血葡萄球菌	4	1.23
其他葡萄球菌	12	3.70
念珠菌	26	8.02
总计	324	100

表2 3种主要革兰阴性杆菌对常用抗生素的耐药率

抗生素名称	铜绿假单胞菌		肺炎克雷伯菌		大肠埃希菌	
	株数	百分率(%)	株数	百分率(%)	株数	百分率(%)
氨苄西林/舒巴坦	71	50.0	30	44.1	3	11.5
阿米卡星	32	22.5	25	36.8	2	7.7
氨苄西林	71	50.0	5	7.4	3	11.5
氨曲南	68	47.9	1	1.5	0	0
头孢曲松	47	33.1	0	0	4	15.4
头孢他啶	35	24.6	0	0	0	0
头孢噻吩	71	50.0	8	11.8	4	15.4
头孢噻肟	33	23.2	0	0	4	15.4
头孢西丁	70	49.3	24	35.3	1	3.8
头孢唑啉	71	50.0	8	11.8	4	15.4
环丙沙星	34	23.9	29	20.4	7	26.9
头孢泊肟	71	50.0	5	7.4	4	15.4
头孢吡肟	45	31.7	1	1.5	1	3.8
头孢呋肟	58	40.8	7	10.3	7	26.9

收稿日期:2007-03-26

作者单位:350025 福州市,南京军区福州总医院干部病房一科

作者简介:夏向南,女,1951年12月生,山东威海人,主任医师,科主任。Tel:0591-24937070

续表 2

抗生素名称	铜绿假单胞菌		肺炎克雷伯菌		大肠埃希菌	
	株数	百分率(%)	株数	百分率(%)	株数	百分率(%)
庆大霉素	33	23.2	27	39.7	7	26.9
亚胺培南	15	10.6	0	0	7	26.9
哌拉西林/他唑巴坦	5	3.2	16	23.5	0	0
哌拉西林	21	14.8	3	4.4	0	0
复方新诺明	59	41.5	29	42.6	7	26.9
妥布霉素	33	23.2	28	41.2	7	26.9
头孢哌酮/舒巴坦	0	0	1	1.5	0	0

3 讨论

获得性肺炎是威胁老年人健康的主要疾病,由于老年患者基础疾病多,使用激素、免疫抑制剂、气管切开、机械通气等原因造成老年人获得性肺炎发生率增加。ICU 病房老年获得性肺炎患者分离的细菌耐药性较高,且感染较严重,可引发多器官功能衰竭<sup>[3]</sup>。

以上结果表明,近几年在南京军区福州总医院老年人获得性肺炎致病菌中,革兰阴性杆菌的感染占 80.7%,呈明显上升趋势,革兰阳性菌占 19.3%。前 4 种致病菌:铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和葡萄球菌占细菌总数的 79.6%。

本组老年人获得性肺炎主要致病菌是革兰阴性杆菌,其耐药率是:铜绿假单胞菌对氨苄西林/舒巴坦 50.0%,头孢噻吩 50.0%,头孢唑啉、头孢西丁 49.3%及复方新诺明 41.5%等;肺炎克雷伯氏菌对氨苄西林/舒巴坦 44.1%;大肠埃希菌

对环丙沙星、头孢呋肟、庆大霉素、亚胺培南的耐药率均为 26.9%。因此选用药时要慎重考虑。

老年人获得性肺炎症状多不典型,病情严重,死亡率高,有效的抗生素治疗是控制该病的重要环节,所以正确合理使用抗生素非常重要。应及时采集标本作细菌培养和药敏试验,依据药敏结果选择抗生素,并尽量采用降阶梯式治疗,提高疗效,减少耐药,降低死亡率。在治疗的同时,应补充营养增强体质,并以预防为主。

参考文献

[1] 中华医学会呼吸病分会. 医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案). 中华结核和呼吸杂志,1999,22:201-204.  
 [2] 李强. 呼吸内镜学. 上海: 上海科学技术出版社,2003. 312-318.  
 [3] 王士雯. 老年多器官功能不全肺启动机制若干问题初探. 中华老年心脑血管病杂志,2000,2:149-151.

(上接第 317 页)

3 讨论

BNP 又称 B 型利钠肽(B-type natriuretic peptide),可以促进排钠、排尿,具有较强的舒张血管作用,可对抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统的缩血管作用,是人体抵御容量负荷过重及高血压的一个主要内分泌系统。

Nishikimi 等<sup>[1]</sup>,观察了 1112 名志愿者血浆 BNP 浓度,其中 284 例为高血压病患者,36 例经超声心动图证实有显著 LVH,结果有 LVH 组血浆 BNP 水平较无 LVH 组显著增高。Anan 等<sup>[2]</sup>研究发现,高血压病患者血浆 BNP 浓度升高,并与左室内径、左室后壁厚度、左室重量呈正相关,而与左室射血分数呈负相关。Nishigaki 等<sup>[3]</sup>等观察到用血管紧张素转换酶抑制剂治疗伴 LVH 的高血压患者 6~12 个月后血浆 BNP 水平降低,也显著降低了 LVMI 和间隔后壁厚度。因此认为测定血浆 BNP 水平可作为判断原发性高血压患者经降压治疗后,其 LVH 能否逆转的指标。

本研究显示,高血压病 LVH 组血浆 BNP 水平明显高于无 LVH 组( $P < 0.01$ ),推测血浆 BNP 可作为评价高血压病 LVH 的指标之一;经非洛地平治疗后高血压病伴 LVH 组的血浆 BNP 水平和 LVMI 较治疗前明显下降( $P < 0.01$ )。原发性高血压伴 LVH 组血浆 BNP 水平与 LVMI

呈显著正相关(治疗前  $r = 0.685, P < 0.01$ ; 治疗后  $r = 0.641, P < 0.01$ )。推测血浆 BNP 可作为监测高血压病患者经降压治疗后 LVH 是否逆转的指标之一。经非洛地平治疗后,原发性高血压患者血压下降,高血压伴 LVH 组的 LVMI 和血浆 BNP 水平较治疗前明显下降,表明非洛地平通过降压逆转 LVH,血浆 BNP 可作为监测降压药物疗效的指标之一。

参考文献

[1] Nishikimi T, Yoshihara F, Morimoto H, et al. Relationship between left ventricular geometry and natriuretic peptide levels in essential hypertension. Hypertension, 1996, 28: 22-30.  
 [2] Anan F, Takahashi N, Ooie T, et al. Role of insulin resistance in nondipper essential hypertension patients. Hypertens Res, 2003, 26: 669-676.  
 [3] Nishigaki K, Tominta M, Kagawa K, et al. Marked expression of plasma brain natriuretic peptide is a special feature of hypertrophic obstructive cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol, 1996, 28: 123-142.