经验交流

文章编号:1000-5404(2007)10-0990-02

58例长期机械通气老年患者血清降钙素原变化对呼吸机相关性肺炎的诊断意义

张智健,王立万,刘长庭,李洪霞 (解放军总医院南楼呼吸内科,北京 100853)

呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)是机械通气常见的并发症,常导致患者住院时间延长、医疗费用增加等,其直接导致的病死率达27%[1]。VAP缺乏早期诊断特异性指标。支气管肺泡灌洗液细菌定量培养所获得的微生物证据,被认为是诊断VAP较可靠的依据,然而该侵入性技术并不能被广泛使用。C反应蛋白(CRP)和白细胞(WBC)计数等炎性指标尽管在诊断VAP中有一定价值,但早期诊断准确率低。老年患者在机械通气患者中占较大比例,VAP的发生更为常见。本研究通过观察血清降钙素原(procalcitonin, PCT)在长期机械通气的老年患者发生VAP后的变化,初步评价PCT对老年VAP诊断中的价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2005年1月至2006年6月本院南楼病区长期机械通气的患者58例,所有入选患者机械通气的时间>1个月。VAP组患者32例(均符合Hunter诊断标准),其中男性29例,女性3例,年龄(83.45±9.49)岁,机械通气时间(205±151)d。以接受机械通气治疗、病情稳定、半个月内无感染发生者为非VAP组,共26例,其中男性24例,女性2例,年龄(79.45±10.52)岁,机械通气时间(224±173)d。两组间年龄、性别、机械通气时间、基础疾病等皆无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 VAP诊断标准

依据Hunter标准[2]。有创机械通气时间≥48 h内出现:①体温>38.5 ℃。②血WBC升高(>10×10^9/L)。③X线胸片示肺部出现新的浸润性病变。④呼吸道出现大量脓性分泌物。⑤支气管深部痰培养至少有1种致病菌生长。满足以上任4个条件即可诊断为VAP。

1.3 检测指标

VAP组于机械通气过程中出现炎症表现24 h内测定血清PCT、CRP、血常规,同时行X线胸片检查及支气管深部痰细菌培养鉴定。非VAP组随机检测血清PCT、CRP、血常规、X线胸片检查及支气管深部痰细菌培养鉴定。

1.4 血清PCT及CRP检测方法

PCT检测采用半定量固相免疫测定法,PCT水平>0.5 μg/L为阳性。CRP采用免疫比浊法测定,其正常参考值0~8 mg/L。

1.5 统计学方法

采用CHISS统计软件分析,计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,行t检验;计数资料行χ^2检验。

2 结果

2.1 两组患者间各项炎症指标的差异

VAP组PCT、CRP、白细胞计数、中性粒细胞比例及体温均明显高于非VAP组($P<0.01$)(表1)。

表1 两组患者间各项炎症指标的差异($\bar{x}\pm s$)

组别	n	PCT (μg/L)	CRP (mg/L)	白细胞计数 (10^9/L)	中性粒细胞比例(%)	体温 (℃)
VAP组	32	2.64±1.25	18.2±10.8	12.2±7.3	81±16	37.7±1.3
非VAP组	26	0.41±0.13	10.3±7.2	7.2±3.1	68±14	36.4±1.9
P		0.000 0	0.002 3	0.001 9	0.002 5	0.003 2

2.2 各种炎症指标诊断VAP的敏感性、特异性、阳性预期值、阴性预期值和诊断正确率比较

PCT对VAP诊断正确率高于CRP、白细胞计数、中性粒细胞比例及体温(表2)。

表2 各种炎症指标诊断VAP的敏感性、特异性、阳性预期值、阴性预期值和诊断正确率(%)

炎症指标及临界值	敏感性	特异性	阳性预期值	阴性预期值	诊断正确率
PCT(>0.5 μg/L)	90.6	84.6	87.8	88.0	87.9
CRP(>8 mg/L)	84.0	59.2	57.0	78.2	77.6
白细胞计数 (>10.0×10^9/L)	89.4	61.5	65.5	75.7	60.3
中性粒细胞比例 (>70%)	85.6	57.7	65.6	77.7	62.1
体温(>37.3 ℃)	69.2	62.3	72.4	80.0	70.4

3 讨论

PCT是降钙素的前体,是由116个氨基酸组成的糖蛋白。现已有实验证实,PCT可用于诊断各种感染所致发热性疾病,可用于鉴别细菌感染性疾病与非细菌感染性疾病。Delevaux等[3]检测了173例经病原学明确诊断的患者,若以血清PCT>0.5 μg/L为细菌感染标志,其敏感性为65%,特异性为96%;病毒感染者血清PCT均小于1.2 μg/L,而血清PCT>1.2 μg/

作者简介:张智健(1978-),男,四川省南充市人,硕士,医师,主要从事老年呼吸系统疾病的临床诊治方面的研究。电话:(010)80905142,E-mail:zhangzj6@hotmail.com

通讯作者:刘长庭,E-mail:changtingliu@yahoo.com.cn

收稿日期:2007-01-09;修回日期:2007-03-05

L 则可明确提示细菌感染，可作为提示开始经验性抗生素治疗的线索。Christ-Crain 等[4] 报道 PCT 在下呼吸道感染治疗中起指导作用，可明显减少抗生素的使用，且不会影响预后。本研究显示 PCT 对 VAP 诊断敏感性为 90.6%（29/32），特异性为 84.6%（22/26），阳性预期值为 87.8%（29/33），阴性预期值为 88.0%（22/25），诊断正确率为 87.9%（51/58）。均高于 CRP、白细胞计数、中性粒细胞比例及体温的相应指标，提示 PCT 在诊断 VAP 中优于传统的炎症指标。

综上，对接受长期机械通气治疗的老年患者中怀疑 VAP 者，及时监测血清 PCT 水平并结合临床有利于正确及时诊断 VAP，并合理使用抗生素治疗。

关键词：降钙素原；呼吸机相关性肺炎；诊断；老年患者
中图法分类号：R563.104　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] Chastre J, Fagon J Y. Ventilator-associated pneumonia[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2002, 165(7): 867－903.
[2] Hunter J D. Ventilator associated pneumonia[J]. Postgrad Med J, 2006, 82(965): 172－178.
[3] Delevaux I, Andre M, Colombier M, *et al*. Can procalcitonin measurement help in differentiating between bacterial infection and other kinds of inflammatory processes? [J]. Ann Rheum Dis, 2003, 62(4): 337－340.
[4] Christ-Crain M, Jaccard-Stolz D, Bingisser R, *et al*. Effect of procalcitonin-guided treatment on antibiotic use and outcome in lower respiratory tract infections: Cluster-randomised, single-blinded intervention trial [J]. Lancet, 2004, 363(9409): 600－607.

（编辑　郭建秀）

（上接 989 页）

2　结果

2.1　一般情况及辅助检查结果

86% 的患者因高血压住院，51% 的患者年龄大于 65 岁。其中阵发性房颤 43 例，持续性房颤 74 例，永久性房颤 71 例。超声心动图显示 49% 患者存在左房扩大。

2.2　抗凝药物服用情况

188 例患者中，常服用阿司匹林的有 145 例（77.1%）。阿司匹林的剂量为 100－300 mg/d，其中以 100 mg/d 居多（32 例，17.0%），300 mg/d 的有 7 例，占 3%。应用华法林者有 17 例（9.0%），国际标准化比值（INR）范围为 1.3－5.3，中位数为 2.3

2.3　房颤的治疗

阵发性房颤中有 29 例（67.4%）采用节律控制治疗，14 例用心室率控制方法，应用药物以胺碘酮、洋地黄制剂最多；永久性房颤有 61 例（85.9%）接受心室率控制治疗，常用药为地高辛、β 受体阻滞剂及钙拮抗剂。在持续性房颤患者中，试行复律者不足 1/2，其中 31.1% 复律后可维持窦性心律，应用药物以胺碘酮最多，其次为普罗帕酮、奎尼丁。有 56% 的患者单用洋地黄控制心室率，加用 β 受体拮抗剂的占 26%，加用钙离子拮抗剂的占 16%，4% 的患者用普罗帕酮。

2.4　降压治疗情况

188 例患者有 89 例经常服用降压药物，占 47.3%，75% 为联合用药，服用钙离子拮抗剂的 31 例（34.8%），服用 ACEI 的有 18 例（20.2%）。阵发性房颤、持续性房颤复律后复发率为 46%，未接受降压治疗的复发率为 68%，降压治疗的为 34%。

2.5　患者的预后

随访过程中发生脑卒中有 24 例，发病率为 12.9%，其中有 12 例未接受长期降压和抗凝治疗。诊断为心衰的有 28 例，占 14.9%。死亡的患者有 18 例，死因：9 例脑卒中，6 例心衰，3 例肺部感染。

3　讨论

本研究通过对 188 例高血压合并房颤病例的分析显示，患者多以高血压就诊，但应用降压药物和抗凝治疗严重不足，大部分服用阿司匹林（77.1%），而且剂量偏小。应用华法林者有 17 例，仅占 9.0%。高血压合并房颤的患者，属于房颤栓塞高危者，根据 ACC 房颤治疗指南推荐，应该给予华法林抗凝治疗。目前临床上对房颤抗凝的力度还不够，医生和患者均未重视房颤后栓塞事件的严重性。

研究表明左室功能障碍和左房扩大导致房颤患者卒中危险增加[2]。抗高血压治疗能逆转高血压导致的心脏结构改变如：左室肥厚和左房扩大，但临床上高血压的控制不理想，仅有 89 例高血压合并房颤患者经常服用降压药物，占 47.3%。

在房颤的治疗方面，本资料显示，阵发性房颤 29 例采用节律控制治疗，占 67.4%，使用药物以胺碘酮、普罗帕酮最多；永久性房颤 85.9% 接受心室率控制治疗，常用药物为地高辛、β 受体阻滞剂及钙拮抗剂。在持续性房颤患者中，试行复律者不足 1/2，其中 31.1% 复律后可维持窦性心律，用药以胺碘酮最多，有 3 例患者接受永久性心脏起搏器治疗。

高血压合并房颤是目前临床常见疾病，但临床上存在抗凝治疗不足，降压治疗不理想，控制心室率的治疗不规范。以上结果表明，高血压合并房颤的治疗尚任重道远。

关键词：高血压；心房颤动；治疗
中图法分类号：R541.75；R544.1　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 黄　骥，宋治远，全识非. 心房颤动对风湿性心脏病患者左右心房肌细胞形态结构的影响[J]. 第三军医大学学报，2005，27(1)：67－69.
[2] 孙艺红，胡大一. 高血压与心房颤动[J]. 中国医药导刊，2004，6(4)：264－266.

（编辑　龙　亮）