

呈正相关,即边界模糊、结节内出现微小钙化、血流分级为2、3级及弹性评分增高为危险因素,当上述情况在乳腺结节中出现的越多,则恶性结节的可能性越大。OR值以弹性评分最大,显示在乳腺结节良恶性鉴别诊断中弹性成像与其他各项声像图特征相比具有更高的诊断价值。本研究中血流分级1级 $P < 0.05$,但95%可信区间最小值 < 1 ,因此相关性不强。

本研究也存在一定的局限性:①纳入研究的为即将行乳腺结节活检或手术的患者,必然造成选择偏倚;②研究中良性结节主要为纤维腺瘤,恶性主要为浸润性导管癌,弹性成像对各种病理类型的乳腺结节的诊断价值,有待于进一步评估;③期待更大样本量的多中心的进一步研究。

总之,利用Logistic回归模型能筛选出对乳腺结节良恶性鉴别有意义的指标。常规超声是乳腺超声检查的基础,弹性成像能定量评价乳腺结节的硬度,较其他超声征象更有助于乳腺结节良恶性的鉴别诊断。

参考文献

- 1 Scherer LD, Ubel PA, McClure J, *et al.* Belief in numbers: when and why women disbelieve tailored breast cancer risk statistics[J]. Patient Educ Couns, 2013, 92(2): 253 - 259
- 2 Raza S, Odulate A, Ong EM, *et al.* Using real - time tissue elastography for breast lesion evaluation: our initial experience[J]. J Ultrasound Med, 2010, 29(4): 551 - 563
- 3 Adle DD, Carson PL, Rubin JM, *et al.* Doppler ultrasound color flow

- imaging in the study of breast cancer: preliminary findings[J]. Ultrasound Med Biol, 1990, 16(6): 553 - 559
- 4 曾婕, 罗葆明, 智慧, 等. 应用ROC曲线及Logistic回归模型评价改良超声弹性评分标准在乳腺肿瘤中的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2008, 24(8): 704 - 706
- 5 Ophir J, Cespedes I, Ponnekanti H, *et al.* Elastography: a quantitative method for imaging the elasticity of biological tissues[J]. Ultrason Imaging, 1991, 13(2): 111 - 134
- 6 Hooley RJ, Scoutt LM, Philpotts LE. Breast ultrasonography: state of the art[J]. Radiology, 2013, 268(3): 642 - 659
- 7 Venturini E, Losio C, Panizza P, *et al.* Tailored breast screening program with microdose mammography, US, and MR Imaging: short - term results of a pilot study in 40 - 49 - year - old women[J]. Radiology, 2013, 268(2): 347 - 355
- 8 Zhi H, Xiao XY, Ou B, *et al.* Could ultrasonic elastography help the diagnosis of small (≤ 2 cm) breast cancer with the usage of sonographic BI - RADS classification? [J]. Eur J Radiol, 2012, 81(11): 3216 - 3221
- 9 Ciurea AI, Bolboacă SD, Ciortea CA, *et al.* The influence of technical factors on sonoelastographic assessment of solid breast nodules[J]. Ultraschall in der Medizin, 2011, 32: S27 - 34
- 10 Raza S, Odulate A, Ong EM, *et al.* Using real - time tissue elastography for breast lesion evaluation: our initial experience[J]. J Ultrasound Med, 2010, 29(4): 551 - 563
- 11 Gong X, Xu Q, Xu Z, *et al.* Real - time elastography for the differentiation of benign and malignant breast lesions: a meta - analysis [J]. Breast Cancer Res Treat, 2011, 130(1): 11 - 18

(收稿日期: 2016 - 04 - 21)

(修回日期: 2016 - 05 - 20)

血清血管紧张素Ⅱ水平与重症社区获得性肺炎预后的关系

赵德军 陈琳玲 徐则兰 徐钦星 凌晓波

摘要 目的 探讨血清血管紧张素Ⅱ(AngⅡ)水平与重症社区获得性肺炎(SCAP)预后的关系。方法 选择30例SCAP患者纳入观察组,30例社区获得性肺炎(CAP)患者纳入对照组,比较SCAP组与CAP组患者血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度,以及PSI评分;根据SCAP预后情况进行分组,比较存活组与死亡组患者血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度,以及PSI评分。并分析血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度与PSI评分的相关性。结果 SCAP组患者血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度及PSI评分均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);死亡组SCAP患者血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度及PSI评分均明显高于存活组,差异有统计学意义($P < 0.05$);相关性分析显示,SCAP患者血清CRP、D-二聚体浓度与AngⅡ浓度均呈正相关($r = 0.615$ 、 0.623 , $P < 0.05$);并且血清CRP、D-二聚体、AngⅡ浓度与PSI评分均呈正相关($P < 0.05$)。结论 血清AngⅡ浓度与CRP、D-

基金项目:杭州市富阳区社会发展科技计划项目(2015SK004)

作者单位:311400 杭州市富阳区第一医院呼吸内科(赵德军、徐则兰、徐钦星、凌晓波),重症监护室(陈琳玲)

通讯作者:赵德军,电子信箱:zhao0312699zhaoA@163.com

二聚体均可反应 SCAP 患者的病情严重程度及预测预后,且与肺炎严重指数具有较好的相关性。

关键词 重症社区获得性肺炎 血管紧张素 II 预后

中图分类号 R56

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.01.031

Relationship between Serum Angiotensin II Level and Prognosis of Patients with Severe Community Acquired Pneumonia. Zhao Dejun, Chen Linling, Xu Zelan, et al. Department of Respiration, The First People's Hospital of Fuyang District, Zhejiang 311400, China

Abstract Objective To investigate the relationship between serum angiotensin II (Ang II) levels and prognosis in patients with severe community acquired pneumonia (SCAP). **Methods** 30 patients with SCAP were included into the observation group, and 30 cases of community get pneumonia (CAP) patients were included into the control group. The serum CRP, D-dimer, Ang II concentration and PSI score between SCAP group and CAP group were compared. The SCAP patients were divided into death group and survival group according to the prognosis. Those indicators were compared between the two groups. And the correlation between serum CRP, D-dimer, Ang II concentration and PSI score was analyzed. **Results** In the SCAP group, the serum CRP, D-dimer, Ang II concentrations and PSI score were significantly higher than those in the control group, the difference was of statistically significant ($P < 0.05$); and in death group of SCAP patients, the serum CRP, D-dimer, Ang II concentrations and PSI score were significantly higher than those in the survival group, and the difference was of statistically significant ($P < 0.05$). Correlation analysis showed that in SCAP patients, the serum CRP, D-dimer with the Ang II concentrations were positively correlated ($r = 0.615, 0.623, P < 0.05$), and the serum CRP, D-dimer, Ang II concentrations with the PSI score were positively correlated ($P < 0.05$). **Conclusion** The concentration of serum Ang II and CRP, D-dimer can response the severity of the disease and predict the prognosis of SCAP patients, and is of good correlation with the pneumonia pneumonia severity index.

Key words Severe community acquired pneumonia; Angiotensin II; Prognosis

重症社区获得性肺炎(severe community acquired pneumonia, SCAP)是呼吸内科常见的危重症之一,本病除表现为呼吸系统本身的症状以外,还合并其他脏器功能受损及全身中毒症状,并可导致呼吸衰竭、休克甚至死亡,其病死率高达 30% ~ 70%^[1]。因此对 SCAP 患者病情进行及时有效的评估、对预后进行预判,对于患者的治疗方案的选择具有重要临床意义。既往临床上常用肺炎严重指数(PSI)作为反应 SCAP 病情严重程度的指标,但是 PSI 需要评价较多项目,临床操作具有较大的难度^[2]。血清 C 反应蛋白(CRP)、D-二聚体也作为炎性反应标志物被用于临床,但此类指标对反应 SCAP 病情的全面变化尤其是器官功能障碍的程度具有局限性。近年来,肾素-血管紧张素系统(renin-angiotensin system, RAS)在急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征(ALI/ARDS)的作用越来越受到重视^[3]。目前,有关血管紧张素 II(Ang II)与 SCAP 的相关性研究未见报道。因此,本研究旨在探讨血管紧张素 II 与重症社区获得性肺炎预后的关系,现报道如下。

资料与方法

1. 一般资料:选择 2015 年 5 月~2016 年 3 月期间笔者医院呼吸科收治的 30 例 SCAP 患者,其中男性 20 例,女性 10 例,患者年龄 52~78 岁,平均年龄 67.8 ± 8.9 岁,均符合中华医学会呼吸病学分会制定

的社区获得性肺炎(CAP)诊断标准^[4]:①患者新近出现咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重,并出现脓性痰,伴或不伴胸痛的临床症状;②发热;③肺实变体征和(或)听诊可闻及湿性啰音;④白细胞计数 $> 10 \times 10^9/L$ 或 $< 4 \times 10^9/L$, 伴或不伴细胞核左移;⑤胸部 X 线片可见片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变,伴或不伴胸腔积液。以上前 4 项中任何 1 项加第 5 项,并除外肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质性疾病、肺水肿、肺不张、肺栓塞、肺嗜酸性粒细胞浸润症及肺血管炎等,可建立临床诊断。并符合重症肺炎的诊断标准,即符合以下的 1 项主要标准或 3 项次要标准,其中主要标准:①有机机械通气治疗指征;②合并感染性休克,需应用血管活性药物。次要标准:①意识障碍或定向障碍;②呼吸频率 ≥ 30 次/分;③氧合指数 ≤ 250 ;④多个肺叶被累及;⑤体温 $< 36^\circ\text{C}$;⑥合并氮质血症;⑦血常规白细胞计数 $< 4.0 \times 10^9/L$;⑧血小板计数 $< 100 \times 10^9/L$;⑨需要强力的液体复苏以治疗低血压。随机选择同期在笔者医院呼吸内科住院的 CAP 患者 30 例,包括男性 18 例,女性 12 例,患者年龄 50~78 岁,平均年龄 65.4 ± 9.2 岁。该组患者也符合上述中华医学会呼吸病学分会制定的社区获得性肺炎(CAP)诊断标准。排除确诊为单纯病毒或真菌感染患者、近期使用过激素或其他免疫抑制剂的患者。两组患者年龄、性别等一般资料比较差异

无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2. 观察指标:所有患者入院后次日采取卧位抽取静脉血,采血后立刻用冷冻离心机分离出血清,放置于 -20°C 冻存待测。采用放射免疫法测定血清 Ang II 浓度,采用透射免疫比浊法测定血清 CRP、D-二聚体浓度,均严格按试剂盒说明书操作。同时计算患者 PSI 评分。

3. 研究方法:比较 SCAP 组与 CAP 组患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度,以及 PSI 评分;根据 SCAP 预后情况进行分组,28 天内存活者纳入存活组,28 天内死亡者纳入死亡组,比较两组患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度,以及 PSI 评分。并分析

血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分间的相关性。

4. 统计学方法:使用 SPSS 17.0 统计软件,计量数据以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,均数的比较采用 t 检验,相关性研究采用 *Pearson* 相关分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. SCAP 组与 CAP 组血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分的比较:SCAP 组患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$,表 1)。

表 1 SCAP 组与 CAP 组血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分的比较

组别	<i>n</i>	CRP (mg/L)	D-二聚体 (ng/ml)	Ang II (pg/ml)	PSI (分)
SCAP 组	30	127.5 $\pm$ 29.6	2011.2 $\pm$ 627.6	78.8 $\pm$ 21.4	97.2 $\pm$ 20.4
CAP 组	30	68.6 $\pm$ 18.1	1038.8 $\pm$ 317.2	51.3 $\pm$ 19.3	76.6 $\pm$ 18.2
<i>t</i>		9.219	7.576	5.045	4.166
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2. 不同预后 SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分的比较:本研究 30 例 SCAP 患者中,28 天内存活 19 例纳入存活组,28 天内死亡 11

例纳入死亡组,死亡组 SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分均明显高于存活组,差异有统计学意义($P < 0.05$,表 2)。

表 2 不同预后 SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分的比较

组别	<i>n</i>	CRP (mg/L)	D-二聚体 (ng/ml)	Ang II (pg/ml)	PSI (分)
死亡组	11	149.5 $\pm$ 34.6	2788.4 $\pm$ 634.2	83.8 $\pm$ 20.6	100.2 $\pm$ 18.7
存活组	19	108.7 $\pm$ 28.2	1967.8 $\pm$ 532.4	70.2 $\pm$ 14.9	87.5 $\pm$ 13.6
<i>t</i>		3.453	4.146	2.093	2.147
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3. SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分间的相关性:相关性分析显示,SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体浓度与 Ang II 浓度均呈正相关($r = 0.615$ 、 0.623 , $P < 0.05$),并且血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度与 PSI 评分均呈正相关($r = 0.641$ 、 0.701 、 0.548 , $P < 0.05$)。

讨 论

近年来,随着抗生素的合理应用使 SCAP 的治疗取得了较大的进步,但因为人口不断老龄化、患者机体免疫功能降低、抗菌药物耐药性增加、病原体诊断困难等因素的影响,SCAP 患者的病死率仍然较高,对患者的健康及生命造成极大的威胁^[5,6]。SCAP 多由细菌感染引起,传统感染监测指标如体温、血白细胞计数、CRP、D-二聚体,以及患者症状、病原学等指标

难以全面反应 SCAP 患者的病情严重程度,且部分指标敏感度与特异性不足。肺炎严重指数虽然可以较好地判断患者的病情严重程度,且对于决定其是否入住 ICU、预测患者的死亡风险均具有重要意义。但 PSI 评价需要较多的项目指标,临床操作繁琐,具有一定局限性。因此,寻找合适的临床指标综合评估 SCAP 患者的病情和预后具有重要意义。

近年来,肾素-血管紧张素系统与 ALI/ARDS 的关系备受关注^[7]。RAS 是一个早已被认识及深入研究的系统,由肾素、血管紧张素转换酶及血管紧张素原组成,是体内调节水、电解质、体液平衡和血压的重要系统。人体肺组织也存在 RAS,其对肺组织细胞的生长、凋亡具有重要的调节作用,其中尤以血管紧张素 II 最为关键^[8]。ANG II 最初被认识是作为一种具

有血管收缩作用的多肽,目前发现其可通过 Ang II 型受体通路激活 NF- κ B 和 AP-1 等转录因子,促进表达多种因子如 IL-6、MCP-1、TGF 等,参与机体炎症反应的进程^[9]。有研究表明肺损伤时肺组织及血液中 Ang II 的含量可显著增加,而通过阻断 Ang II 与受体的结合或者减少其生成可减轻多种原因所致的肺损伤^[10]。Marshall 等^[11]进行的前瞻性研究也表明 ARDS 的发生、发展及预后与血管紧张素转化酶抑制剂的活性有关,指出在 ARDS 的致病机制中 RAS 起着非常重要的作用。但是目前国内外尚未见 Ang II 与 SCAP 的关系研究报道。

本研究以 SCAP 患者为研究对象,结果表明 SCAP 组患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分均明显高于对照组 ($P < 0.05$);死亡组 SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度及 PSI 评分均明显高于存活组 ($P < 0.05$)。相关性分析显示,SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体浓度与 Ang II 浓度均呈正相关,而血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度与 PSI 评分均呈正相关。说明 SCAP 患者血清 CRP、D-二聚体与 Ang II 浓度有较好的相关性,且 Ang II 浓度与预后有关。

综上所述,血清 CRP、D-二聚体、Ang II 浓度均可反应 SCAP 患者的病情严重程度及预测预后,且与肺炎严重指数具有较好的相关性。动态监测血清 Ang II 浓度,及早对血 Ang II 升高的患者开展针对性治疗,可能对减少 SCAP 患者病死率、改善患者的预后有利。

参考文献

- 1 吴雷琪,米娜瓦尔·胡加,武云,等. 影响老年重症社区获得性肺炎预后危险因素的回溯性分析[J]. 中国现代医学杂志,2013,23(4):75-78
- 2 陈银花,张启确,余木生,等. 中国社区获得性肺炎病情评估标准与肺炎严重指数的效能比较[J]. 中华临床医师杂志:电子版,2012,6(18):148-150
- 3 陈立男,杨秀红. 局部肾素-血管紧张素系统稳态失衡与急性肺损伤[J]. 生理科学进展,2013,44(2):133-137
- 4 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中国结核和呼吸杂志,2006,29(10):651-655
- 5 陈炫颖,陈愉生,洪如钧,等. 老年重症肺炎危险因素及预后分析[J]. 临床肺科杂志,2011,16(4):499-501
- 6 张丹丹,胡建军,陈成水. 重症肺炎并发急性呼吸窘迫综合征 63 例诊治分析[J]. 医学研究杂志,2013,42(4):170-172
- 7 Imai Y, Kuba K, Rao S, *et al.* Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure[J]. Nature, 2005,436(7):112-116
- 8 王媛,杨俊玲. 血管紧张素 II 在肺部疾病中的作用[J]. 中华哮喘杂志:电子版,2013,7(4):52-55
- 9 赵珏,窦京涛. 肾素血管紧张素系统与微炎症[J]. 中华老年多器官疾病杂志,2012,11(2):146-149
- 10 陈扬,宋飞飞,陆国平,等. 血管紧张素转换酶抑制剂对家兔神经源性肺水肿的保护作用[J]. 中华儿科杂志,2014,52(8):602-606
- 11 Marshall RP, McAnulty RJ, Laurent GJ. Angiotensin II is mitogenic for human lung fibroblasts via activation of the type 1 receptor[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 161(6):1999-2004

(收稿日期:2016-05-05)

(修回日期:2016-05-24)

两种引流方法治疗结核性胸膜炎临床疗效的 Meta 分析

许利芳 李园园 胡 克

摘要 **目的** 系统评价中心静脉导管胸腔闭式引流术与反复胸腔穿刺抽液术两种方法治疗结核性胸膜炎的临床疗效。**方法** 计算机检索 Medline、Pubmed、万方、中国知网、维普等数据库等关于两种引流方法治疗结核性胸腔积液的临床疗效比较的随机对照试验,由两位研究者按照纳入和排除标准独立筛选文献、提取资料并进行质量评价,并使用 RevMan 5.2 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 14 篇符合条件文献 1234 例结核性胸膜炎患者。Meta 分析结果显示,经中心静脉持续胸腔闭式引流术治疗的治疗组的临床疗效优于反复胸腔穿刺抽液术治疗的对照组 ($OR = 6.09, 95\% CI: 3.71 \sim 9.99, P = 0.000$),可明显缩短胸腔积液消失时间 ($MD = -7.49, 95\% CI: -8.86 \sim -6.12, P = 0.000$),并在防止胸膜肥厚方面明显优于对照组 ($OR = 0.28, 95\% CI: 0.17 \sim 0.47, P = 0.000$)。**结论** 在有效抗结核治疗前提下,中心静脉导管胸腔闭式引流术治疗结核性胸膜炎的临床疗效优于反复胸腔抽液术,不仅明显缩短了胸腔积液消失时间,还能降低胸膜肥厚的发生,具有更好的临床应用价值。

作者单位:430060 武汉大学人民医院呼吸内科

通讯作者:胡克,主任医师,教授,博士生导师,电子信箱:huke-rmhospital@163.com