

淀粉样蛋白 A 与 C 反应蛋白对慢性阻塞性肺疾病急性加重期的诊断价值评价

周伟杰¹, 覃艳春² (1. 广西壮族自治区百色市人民医院检验科 533000; 2. 右江民族医学院病原微生物学与免疫学教研室, 广西百色 533000)

【摘要】 目的 探讨淀粉样蛋白 A 在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的表达, 为临床提供参考。**方法** 选择百色市人民医院 2013 年 2 月至 2014 年 5 月收治的 80 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者。根据分级将 80 例患者分成 A 组、B 组, 每组各 40 例。随机选取同时期在百色市人民医院体检健康的 60 例患者, 纳为 C 组, 观察检查结果。**结果** 与 C 组相比, 稳定期及加重期患者在血清淀粉样蛋白 A、C 反应蛋白(CRP)方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.113, 6.292, 7.093, 8.393, P<0.05$)。与稳定期患者相比, 加重期患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.458, 8.652, P<0.05$)。对于 A 组患者, 血清淀粉样蛋白 A、CRP 的敏感度分别为 70.0%、75.0%, 特异度分别为 60.0%、42.5%, 而对于 B 组患者, 其敏感度和特异度分别为 82.5%、67.5%, 90.0%、67.5%, 其水平更优。与患者没有脓性痰且痰培养结果阴性相比, 有脓性痰或者痰培养结果阳性患者的血清淀粉样蛋白 A 与 CRP 等方面, 差异有统计学意义($t=6.492, 7.083, P<0.05$)。**结论** 检测血清淀粉样蛋白 A 水平对患者的病情程度具有重要的指导意义。同时可以帮助患者指导抗菌药物的使用, 值得临床推广。

【关键词】 淀粉样蛋白 A; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; C 反应蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.18.036 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)18-2738-03

Evaluation on diagnosis value of amyloid A and CRP in patients with acute exacerbation of COPD ZHOU Wei-jie¹, TAN Yan-chun² (1. Department of Clinical Laboratory, Baise Municipal People's Hospital, Baise, Guangxi 533000, China; 2. Teaching and Researching Section of Microbiology and Immunology, Youjiang Medical College for Nationalities, Baise, Guangxi 533000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the expression of amyloid A in the acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease(AECOPD). **Methods** 80 patients with AECOPD in our hospital from February 2013 to May 2014 were chosen and divided into the group A and B according to the stages, 40 cases in each group. Contemporaneous 40 cases of healthy physical examination in our hospital were randomly selected as the group C. The amyloid A and CRP levels were detected and the results were observed. **Results** Compared with the group C, the serum amyloid A and CRP levels had statistical differences between the stable stage and exacerbation stage($t=6.113, 6.292, 7.093, 8.393, P<0.05$). Compared with the stable stage, serum amyloid A and CRP levels in the exacerbation stage had statistical difference ($t=6.458, 8.652, P<0.05$). For the group A, sensitivities of serum amyloid A and CRP were 70.0% and 75.0% respectively, their specificities were 60.0% and 42.5% respectively, while for the group B, the sensitivity and specificity were 82.5%, 67.5% and 90.0%, 67.5% respectively and the levels were much better. Serum amyloid A and CRP levels in the patients with purulent sputum and sputum cultures positive had statistical differences compared with the patients without purulent sputum and sputum cultures positive($t=6.492, 7.083, P<0.05$).

Conclusion The serum amyloid A level has an important guiding significance for the disease severity, at the same time can help the patients to guide the use of antibacterial drugs, and is worthy of being clinically promoted.

【Key words】 amyloid A; acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; CRP

慢性阻塞性肺疾病是一种较为多发的疾病, 多发人群一般为老年人群^[1-2]。随着我国空气污染的加重, 慢性阻塞性肺疾病的发生率逐年升高。该疾病是一种慢性疾病, 难以彻底治愈。患者常常会因为疾病发生反复发作, 使得住院进行治疗, 一定程度上加重了经济负担。血清淀粉样蛋白 A 是急性时相蛋白。临床研究表明, 人体出现伤害时, 血清淀粉样蛋白 A 将会出现显著的提升^[3-4]。这表明急性感染性疾病对于临床诊断具有重要意义。而对慢性阻塞性肺疾病急性期血清淀粉样蛋白 A 的测定, 有助于患者病情评估及预后评估。本次研究对

80 例慢性阻塞性肺疾病患者以血清淀粉样蛋白 A 进行治疗, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择百色市人民医院 2013 年 2 月至 2014 年 5 月收治的 80 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者。纳入标准如下^[5-7]: 所有患者均符合《慢性阻塞性肺疾病全球倡议》中的诊断标准。排除标准: 患者具有哮喘、肺炎、肺癌等疾病。根据美国胸科学会中的分级标准对患者进行分级, 其中 40 例患者为 I 级, 为 A 组。40 例患者为 II~III 级, 为 B 组。同时随机

同时期在本院体检健康的 60 例患者, 纳为 C 组。A 组中, 男 26 例, 女 14 例, 年龄 56~79 岁, 平均(68.42±8.56)岁。B 组中, 男 24 例, 女 16 例, 年龄 55~78 岁, 平均(68.41±8.48)岁。三组患者的一般资料相比, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性, 详见表 1。

表 1 两组患者的一般资料对比

组别	<i>n</i>	年吸烟 ($\bar{x}\pm s$)	FEV1 占预计 值($\bar{x}\pm s$)	FEV1/ FVC($\bar{x}\pm s$)	家庭氧疗 比[<i>n</i> (%)]	吸入剂使 用[<i>n</i> (%)]
A 组	40	449±113	52.42±12.45	46.11±12.67	12(30.0)	26(65.0)
B 组	40	464±124	54.02±13.85	47.04±11.91	11(27.5)	24(60.0)
<i>F/t</i>		0.482	0.622	0.682	0.972	0.581
<i>P</i>		0.184	0.089	0.285	0.312	0.146

1.2 方法 所有患者均在肘静脉位置, 抽取外周静脉血 6 mL, 2 管, 对血液中的血清淀粉样蛋白 A、C 反应蛋白(CRP)进行检测。患者经过治疗后, 进入稳定期时, 对血清淀粉样蛋白 A、CRP 再次进行检测。检测方法为酶联免疫吸附测定法, 仪器为贝克曼库尔特 AU5800 全自动生化分析仪, CRP、血清淀粉样蛋白 A 的试剂盒分别由北京北瑞达医药科技有限公司、上海酶联生物科技有限公司进行提供。对所有患者的痰标本进行痰培养及药敏性检查。

1.3 观察指标 对慢性阻塞性肺疾病出现急性加重期的患者、治疗后稳定期患者、C 组患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 进行观察。

1.4 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计学软件, 计数资料用百分比表示, 采用卡方检验, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 健康体检者与慢阻肺稳定期、加重期患者血清淀粉样蛋白 A、CRP 水平比较 与 C 组相比, A、B 组患者在血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.113、6.292、7.093、8.393, P<0.05$)。与 A 组患者相比, B 组患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.458、8.652, P<0.05$), 详见表 2。

表 2 健康体检者与慢阻肺稳定期、加重期患者血清淀粉样蛋白 A、CRP 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	血清淀粉样蛋白 A	CRP
C 组	2.81±0.61	2.60±0.45
A 组	7.54±1.81*	4.56±1.11*
B 组	44.56±10.24* Δ	11.67±3.41* Δ
<i>t</i>	6.458	8.652
<i>P</i>	0.032	0.042

注: 与 C 组相比, * $P<0.05$; 与 A 组相比, $\Delta P<0.05$ 。

2.2 血清淀粉样蛋白 A 及 CRP 工作特征分析 对于 A 组患者, 血清淀粉样蛋白 A、CRP 的敏感度分别为 70.0%、75.0%, 特异度分别为 60.0%、42.5%, 而对于 B 组患者, 其敏感度和特异度分别为 82.5%、67.5%, 90.0%、67.5%, 其水平更优, 详见表 3。

2.3 不同痰培养结果患者的血清淀粉样蛋白 A 及 CRP 对

比 与患者没有脓性痰且痰培养结果阴性相比, 有脓性痰或者痰培养结果阳性患者的血清淀粉样蛋白 A 与 CRP 等方面, 差异有统计学意义($t=6.492、7.083, P<0.05$), 详见表 4。

表 3 血清淀粉样蛋白 A 及 CRP 的特征分析

组别	检测指标	敏感度 [%(<i>n/n</i>)]	特异度 [%(<i>n/n</i>)]	曲线下面积 (ACU 值)	最佳临界值 (mg/L)
A 组	血清淀粉样蛋白 A	70.0(28/40)	60.0(24/40)	0.70	17.1
	CRP	75.0(30/40)	42.5(17/40)	0.61	10.0
B 组	血清淀粉样蛋白 A	82.5(33/40)	90.0(36/40)	0.92	17.2
	CRP	67.5(27/40)	67.5(27/40)	0.76	10.0

表 4 不同痰培养结果患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 对比($\bar{x}\pm s$)

痰培养结果	血清淀粉样蛋白 A	CRP
没有脓性痰且痰培养结果阴性	10.91±2.82	7.04±1.12
有脓性痰或者痰培养结果阳性	79.31±15.67	24.91±6.54

3 讨 论

血清淀粉样蛋白 A 主要在人体内的肝脏进行合成^[8-9]。临床上, 血清淀粉样蛋白 A 水平能够表明感染性疾病的病情。患者一旦因某种原因受损后, 出现炎性反应之后, 血清淀粉样蛋白 A 的水平将会出现增高, 同时将会在 8~12 h 内出现最高值, 且幅度较为显著。当影响因素可以良好控制时, 炎性反应症状缓解之后, 血清淀粉样蛋白 A 水平将会出现下降, 最终可以恢复正常。

在本次研究中, 与 C 组相比, A、B 组患者在血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.113、6.292、7.093、8.393, P<0.05$)。与 A 组患者相比, 加重期患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.458、8.652, P<0.05$)。这在本次研究中, 在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者中, CRP 水平和血清淀粉样蛋白 A 的水平均显著升高, 这与杨瑞青等^[10]研究一致。

对于慢性阻塞性肺急性加重期患者, 其炎性反应的严重程度相对于稳定期, 更加严重。因此, 与 C 组相比, A、B 组患者在血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.113、6.292、7.093、8.393, P<0.05$)。与 A 组患者相比, B 组患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 方面对比后, 差异有统计学意义($t=6.458、8.652, P<0.05$)。这表明炎性反应对于患者来说, 是一种较为重要的病理过程。血清淀粉样蛋白 A 可以显著地区分患者稳定期、急性加重期类型, 这与陈明等^[11]的研究一致。

与患者没有脓性痰且痰培养结果阴性相比, 有脓性痰或者痰培养结果阳性患者的血清淀粉样蛋白 A 与 CRP 等方面, 差异有统计学意义($t=6.492、7.083, P<0.05$)。这些均表明患者的血清淀粉样蛋白 A、CRP 水平越高, 患者出现细菌感染的概率就越高。同时, 以抗菌药物对患者进行治疗时, 若血清淀粉样蛋白 A 明显下降时, 这表明此时可以停止服用抗菌药物, 最终防止患者服用抗菌药物的时间过短时, 最终影响临床的治疗效果。这对临床抗菌药物的规范使用有一定的指导意义, 这与高蔚等^[12]的研究结果一致。

综上所述,检测血清淀粉样蛋白 A 水平对患者的病情程度具有重要的指导意义。同时可以帮助患者指导抗菌药物的使用,值得临床推广。

参考文献

- [1] Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease; GOLD executive summary [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2013, 187(4):347-365.
- [2] Leuppi JD, Schuetz P, Bingisser R, et al. Short-term vs conventional glucocorticoid therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease; the REDUCE randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2013, 309(21):2223-2231.
- [3] Celli BR, Locantore N, Yates J, et al. Inflammatory biomarkers improve clinical prediction of mortality in chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 185(10):1065-1072.
- [4] Garcia-Aymerich J, Gómez FP, Benet M, et al. Identification and prospective validation of clinically relevant chronic obstructive pulmonary disease (COPD) subtypes [J]. *Thorax*, 2011, 66(5):430-437.
- [5] 雷建华, 梅静, 余兰, 等. 脉冲振荡法对重叠综合征诊断的意义 [J]. *华南国防医学杂志*, 2012, 26(5):511-512.
- [6] 朱宗国. 慢性阻塞性肺疾病诊疗中 C 反应蛋白与降钙素原的检测意义 [J]. *华南国防医学杂志*, 2014, 28(7):645-647.
- [7] Lange P, Marott JL, Vestbo J, et al. Prediction of the clinical course of chronic obstructive pulmonary disease, using the new GOLD classification; a study of the general population [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 186(10):975-981.
- [8] Bozinovski S, Uddin M, Vlahos R, et al. Serum amyloid A opposes lipoxin A to mediate glucocorticoid refractory lung inflammation in chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2012, 109(3):935-940.
- [9] Chiba T, Chang MY, Wang S, et al. Serum amyloid A facilitates the binding of high-density lipoprotein from mice injected with lipopolysaccharide to vascular proteoglycans [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2011, 31(6):1326-1332.
- [10] 杨瑞青, 刘斌, 郑法德, 等. COPD 患者血清淀粉样蛋白 A 变化及意义 [J]. *安徽医学*, 2010, 31(4):316-318.
- [11] 陈明, 蒋建敏, 杨刚, 等. 探讨血清淀粉样蛋白 A、血清镁在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床应用 [J]. *吉林医学*, 2011, 32(25):5216-5217.
- [12] 高蔚, 翁婷, 王丽芳, 等. 慢性阻塞性肺病患者血清 SAA 水平及其意义 [J]. *临床肺科杂志*, 2011, 16(2):282-283.

(收稿日期:2015-02-28 修回日期:2015-03-25)

(上接第 2737 页)

- [2] 章志军, 王波, 黄俊伟, 等. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石 52 例临床疗效观察 [J]. *中国医药导刊*, 2012, 14(8):1321-1322.
- [3] 王心吉, 熊勇, 黄新全, 等. 腹腔镜联合纤维胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石疗效观察 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2012, 21(22):2462-2463.
- [4] 高洪强, 李钢. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床效果 [J]. *中国医师进修杂志*, 2013, 36(11):38-40.
- [5] 卢茂松, 刘强, 黄征焘, 等. LC、胆总管探查及 1 期胆管缝合术治疗胆囊结石合并胆总管结石 [J]. *山东医药*, 2011, 51(2):61-62.
- [6] Joshi RM, Shetty TS, Adhikari DR, et al. Choledocholithiasis: endotherapy versus surgery [J]. *Int Surg*, 2010, 92(2):95-99.
- [7] 罗顺仔. 胆道镜联合腹腔镜治疗胆囊结石合并胆总管结石 56 例临床分析 [J]. *中国基层医药*, 2011, 9(18):2337-2338.
- [8] 杨志鹏. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床探讨 [J]. *中国基层医药*, 2014, 12(17):2629-2631.
- [9] Rogers SJ, Cello JP, Horn JK, et al. Prospective randomized trial of LC+LCBDE vs ERCP/S+LC for common bile duct stone disease [J]. *Arch Surg*, 2010, 145(1):28-33.
- [10] 陆峻速, 刘芳君. 双镜联合微创手术与开腹手术对胆囊结石合并胆总管结石疗效对比研究 [J]. *安徽医药*, 2012, 16(6):810-812.
- [11] 谢浩, 龙昊, 宋正伟, 等. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效分析 [J]. *重庆医学*, 2013, 42(20):2359-2360.
- [12] Yachinski P, Poulou BK. ERCP vs laparoscopic common bile duct exploration for common bile stones: are the techniques truly equivalent [J]. *Arch Surg*, 2010, 145(8):795.
- [13] 刘均贞, 范在龙. 腹腔镜联合胆道镜在胆囊结石合并胆总管结石中的临床应用研究 [J]. *中国医药指南*, 2012, 10(17):164-166.
- [14] 张达, 甘启祥, 夏时昌, 等. 腹腔镜胆囊切除术后胆总管残留结石的防治 [J]. *实用医院临床杂志*, 2011, 8(5):81-83.
- [15] 宁纯民. 胆道镜取石 480 例临床分析 [J]. *中国基层医药*, 2007, 14(7):1107-1108.
- [16] 赵宏志, 秦鸣放. 十二指肠镜在诊治腹腔镜胆道术后并发症中的应用价值 [J/CD]. *中华普通外科学文献:电子版*, 2010, 4(4):49-51.
- [17] 王海峰, 刘建军, 胡国超. 腹腔镜、内镜联合技术在胆囊结石合并胆总管结石患者中的应用 [J]. *医学综述*, 2011, 17(24):3820-3821.

(收稿日期:2015-02-25 修回日期:2015-03-15)