

# 支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化研究

温辉<sup>1</sup>, 杨颖<sup>1</sup>, 常海燕<sup>1</sup>, 樊云川<sup>2</sup>, 杨明<sup>1</sup>

1. 河北省秦皇岛市第二医院, 河北 秦皇岛 066600; 2. 河北省抚宁县人民医院

**摘要:** **目的** 研究支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化状态。 **方法** 选取 2014 年 2 月—2015 年 7 月于秦皇岛市第二医院进行诊治的 54 例支气管扩张合并感染患者为观察组, 同期的 54 名健康同龄人为对照组, 将两组研究对象的血清和肽素及抑炎、致炎因子水平进行分别检测, 并比较对照组和观察组, 观察组中不同程度感染以及不同程度支气管扩张患者的检测结果。 **结果** 观察组的血清和肽素 (CPP = 15.65 pmol/L) 及抑炎因子 (IL-10 = 25.64 pg/ml, IL-13 = 9.46 ng/L, TGF- $\beta$  = 1 057.97 pg/ml)、致炎因子 (IL-1 $\beta$  = 5.45 pg/ml, IL-6 = 8.84 pg/ml, TNF- $\alpha$  = 2.23 ng/ml, sICAM-1 = 184.95  $\mu$ g/L) 水平表达均高于对照组的血清和肽素 (CPP = 4.56 pmol/L) 及抑炎因子 (IL-10 = 13.34 pg/ml, IL-13 = 5.15 ng/L, TGF- $\beta$  = 583.45 pg/ml)、致炎因子 (IL-1 $\beta$  = 1.15 pg/ml, IL-6 = 3.37 pg/ml, TNF- $\alpha$  = 0.75 ng/ml, sICAM-1 = 96.24  $\mu$ g/L) 水平, 观察组中轻度、中度及重度感染和支气管扩张患者的检测结果差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。 **结论** 支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化较为明显, 且其表达水平受感染的严重程度影响较大, 因此应加强对患者上述指标的监测。

**关键词:** 支气管扩张合并感染; 血清; 和肽素; 抑炎因子; 致炎因子

**中图分类号:** R562.2<sup>+</sup>2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2017)04-0452-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.04.020

支气管扩张合并感染在临床极为常见, 关于本病的各方面研究, 包括疾病相关血液指标的研究均不少见, 其中关于炎症因子变化的研究虽不少见, 但是研究差异较为明显, 因此对其进行进一步细致探讨的价值较高。而和肽素作为近年来在较多疾病患者中均呈现明显异常的指标<sup>[1]</sup>, 其在此类患者中的研究却相对不足。因此, 本文中就支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化状态进行探究, 结果报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选取 2014 年 2 月—2015 年 7 月于秦皇岛市第二医院进行诊治的 54 例支气管扩张合并感染患者为观察组, 同期的 54 名健康同龄人为对照组。对照组的 54 名健康人员中, 男性 30 名, 女性 24 名, 年龄 55~75 岁, 平均年龄 (62.6 $\pm$ 6.0) 岁。观察组的 54 例支气管扩张合并感染患者中, 男性 31 例, 女性 23 例, 年龄 55~76 岁, 平均年龄 (62.8 $\pm$ 5.7) 岁, 感染严重程度: 轻度 16 例, 中度 21 例, 重度 17 例; 支气管扩张严重程度: 轻度 15 例 (轻度感染 4 例, 中度感染 6 例, 重度感染 5 例), 中度 24 例 (轻度感染 7 例, 中度感染

10 例, 重度感染 7 例), 重度 15 例 (轻度感染 5 例, 中度感染 5 例, 重度感染 5 例)。两组研究对象的性别与年龄方面差异无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 方法** 取两组研究对象的外周静脉血进行检测, 首先将血标本进行离心处理, 取上清液进行检测, 然后将两组研究对象的血清和肽素 (CPP) 及抑炎、致炎因子水平进行分别检测, 抑炎因子检测指标为 IL-10、IL-13 及 TGF- $\beta$ , 致炎因子检测指标为 IL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$  及 sICAM-1, 上述指标均采用酶联免疫法试剂盒进行检测, 然后将两组的检测结果进行分别统计。然后比较对照组和观察组、观察组中轻度、中度及重度感染和支气管扩张患者的检测结果。

**1.3 统计学处理** 数据检验软件采用 SPSS16.0 进行分析, 计量资料采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组的血清 CPP 及抑炎因子比较** 观察组的血清 CPP 及抑炎因子均高于对照组, 差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组的血清致炎因子比较** 观察组的血清致炎因子均高于对照组, 差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 2。

**基金项目:** 秦皇岛市科技支撑计划项目 (201302A102)

**作者简介:** 温辉 (1977-), 女, 河北省昌黎县人, 硕士, 主治医师, 研究方向: 呼吸内科。

表 1 两组的血清 CPP 及抑炎因子比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	CPP(pmol/L)	IL-10(pg/ml)	IL-13(ng/L)	TGF- $\beta$ (pg/ml)
观察组	54	15.65 $\pm$ 1.78	25.64 $\pm$ 3.24	9.46 $\pm$ 0.97	1 057.97 $\pm$ 113.42
对照组	54	4.56 $\pm$ 0.59	13.34 $\pm$ 1.66	5.15 $\pm$ 0.49	583.45 $\pm$ 62.74
t 值		43.46	24.83	29.14	26.90
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者的血清 CPP 及抑炎因子比较 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者中轻度、中度及重度感染患者的血清 CPP

表 2 两组的血清致炎因子比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	IL-1 $\beta$ (pg/ml)	IL-6(pg/ml)	TNF- $\alpha$ (ng/ml)	sICAM-1( $\mu$ g/L)
观察组	54	5.45 $\pm$ 0.60	8.84 $\pm$ 1.15	2.23 $\pm$ 0.42	184.95 $\pm$ 20.73
对照组	54	1.15 $\pm$ 0.13	3.37 $\pm$ 0.40	0.75 $\pm$ 0.14	96.24 $\pm$ 8.67
t 值		51.47	33.01	24.57	29.01
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

及抑炎因子差异有统计学意义(均  $P<0.05$ ),重度感染患者均高于轻度及中度患者,中度患者则高于轻度患者,见表 3。

表 3 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者的血清 CPP 及抑炎因子比较( $\bar{x}\pm s$ )

支气管扩张严重程度	例数	感染严重程度	CPP(pmol/L)	IL-10(pg/ml)	IL-13(ng/L)	TGF- $\beta$ (pg/ml)
轻度扩张	15	轻度感染	5.10 $\pm$ 0.56	12.23 $\pm$ 1.56	5.20 $\pm$ 0.35	599.39 $\pm$ 65.14
		中度感染	6.43 $\pm$ 0.62 <sup>②</sup>	15.21 $\pm$ 1.88 <sup>②</sup>	6.61 $\pm$ 0.46 <sup>②</sup>	702.62 $\pm$ 71.38 <sup>②</sup>
		重度感染	8.24 $\pm$ 0.70 <sup>①</sup>	21.21 $\pm$ 2.24 <sup>①</sup>	8.24 $\pm$ 0.70 <sup>①</sup>	841.54 $\pm$ 75.63 <sup>①</sup>
中度扩张	24	轻度感染	11.31 $\pm$ 1.65	22.53 $\pm$ 2.31	8.40 $\pm$ 0.72	850.67 $\pm$ 76.84
		中度感染	14.66 $\pm$ 1.78 <sup>②</sup>	26.98 $\pm$ 2.56 <sup>②</sup>	9.98 $\pm$ 0.81 <sup>②</sup>	981.28 $\pm$ 82.53 <sup>②</sup>
		重度感染	20.53 $\pm$ 2.20 <sup>①</sup>	30.38 $\pm$ 3.79 <sup>①</sup>	11.99 $\pm$ 0.92 <sup>①</sup>	1123.64 $\pm$ 91.35 <sup>①</sup>
重度扩张	15	轻度感染	21.51 $\pm$ 2.36	29.30 $\pm$ 3.55	10.75 $\pm$ 0.86	1264.67 $\pm$ 95.82
		中度感染	27.84 $\pm$ 2.68 <sup>②</sup>	33.17 $\pm$ 3.68 <sup>②</sup>	12.84 $\pm$ 1.03 <sup>②</sup>	1520.42 $\pm$ 101.38 <sup>②</sup>
		重度感染	32.28 $\pm$ 3.10 <sup>①</sup>	39.41 $\pm$ 4.05 <sup>①</sup>	15.23 $\pm$ 1.17 <sup>①</sup>	1798.84 $\pm$ 110.68 <sup>①</sup>

注:与轻度及中度感染患者比较,① $P<0.05$ ;与轻度感染患者比较,② $P<0.05$ 。

2.4 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者的血清致炎因子比较 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者中轻度、中度及重度感染患者的血清致炎因子差异有统计学意义(均  $P<0.05$ ),重度感染患者均高于轻度及中度患者,中度患者则高于轻度患者,见表 4。

表 4 观察组轻度、中度及重度支气管扩张患者的血清致炎因子比较( $\bar{x}\pm s$ )

支气管扩张严重程度	例数	感染严重程度	IL-1 $\beta$ (pg/ml)	IL-6(pg/ml)	TNF- $\alpha$ (ng/ml)	sICAM-1( $\mu$ g/L)
轻度扩张	15	轻度感染	1.28 $\pm$ 0.11	3.66 $\pm$ 0.45	0.82 $\pm$ 0.10	101.25 $\pm$ 11.31
		中度感染	1.92 $\pm$ 0.15 <sup>②</sup>	4.78 $\pm$ 0.53 <sup>②</sup>	1.40 $\pm$ 0.16 <sup>②</sup>	123.54 $\pm$ 12.46 <sup>②</sup>
		重度感染	3.37 $\pm$ 0.25 <sup>①</sup>	6.35 $\pm$ 0.62 <sup>①</sup>	2.07 $\pm$ 0.40 <sup>①</sup>	175.65 $\pm$ 18.46 <sup>①</sup>
中度扩张	24	轻度感染	2.46 $\pm$ 0.21	5.40 $\pm$ 0.56	1.85 $\pm$ 0.27	168.33 $\pm$ 17.32
		中度感染	4.63 $\pm$ 0.42 <sup>②</sup>	7.31 $\pm$ 0.93 <sup>②</sup>	2.31 $\pm$ 0.35 <sup>②</sup>	210.66 $\pm$ 21.37 <sup>②</sup>
		重度感染	6.94 $\pm$ 0.52 <sup>①</sup>	9.97 $\pm$ 1.15 <sup>①</sup>	3.24 $\pm$ 0.51 <sup>①</sup>	256.86 $\pm$ 27.45 <sup>①</sup>
重度扩张	15	轻度感染	5.63 $\pm$ 0.48	9.42 $\pm$ 0.98	2.68 $\pm$ 0.40	240.78 $\pm$ 26.32
		中度感染	7.88 $\pm$ 0.81 <sup>②</sup>	12.48 $\pm$ 1.51 <sup>②</sup>	3.55 $\pm$ 0.45 <sup>②</sup>	278.98 $\pm$ 31.20 <sup>②</sup>
		重度感染	9.56 $\pm$ 0.92 <sup>①</sup>	14.86 $\pm$ 1.70 <sup>①</sup>	4.37 $\pm$ 0.53 <sup>①</sup>	324.64 $\pm$ 35.65 <sup>①</sup>

注:与轻度及中度感染患者比较,① $P<0.05$ ;与轻度感染患者比较,② $P<0.05$ 。

3 讨论

支气管扩张是呼吸道常见疾病,此类患者极易并发感染,而感染的存在对支气管扩张患者的疾病状态进一步造成不良影响<sup>[2]</sup>,因此临床对于支气管扩张合并感染患者的临床重视程度极高,与本类患者相关的各方面研究也较多。而众多的研究中<sup>[3-4]</sup>,关于血液指标在本病疾病状态监测中的价值研究即不少见。和肽素(CPP)是近年来在心脑血管疾病、感染类疾病及危重症患者中均研究较多的一类指标,其对于机体的异常生理病理状态均有较高的临床检测价值<sup>[5]</sup>,其在支气管扩张患者中的检测研究却十分不足,而此类患者以肺组织慢性化脓性炎症和纤维化为主要表现,因此对此类疾病患者进行此方面的检测价值较高<sup>[6]</sup>。而并发感染进一步导致患者的炎性状态加重,因此对支气管扩张合并感染患者进行 CPP 的检测价值进一步提升。而临床中与机体炎性状态密切相关的指标较多,其中抑炎及致炎因子作为有效反应机体炎性状态的指

标,其在此类患者中的检测意义同样较高<sup>[7-8]</sup>。

本文就支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化状态进行研究,并与健康人员进行比较,比较结果显示,支气管扩张合并感染患者的血清 CPP、抑炎及致炎因子均呈现高表达状态,且其中轻度、中度及重度支气管扩张患者中不同感染程度者的检测水平也存在明显差异,表现为重度感染者高于轻度及中度感染者,中度感染者则高于轻度感染者,从而进一步肯定了上述血清指标均对本病的检测及监测有较高的价值,尤其是对于疾病状态的严重程度具有积极的临床检测意义<sup>[9-11]</sup>。综上所述,可认为支气管扩张合并感染患者血清和肽素及抑炎、致炎因子的变化较为明显,且其表达水平受感染的严重程度影响较大,因此应加强对患者上述指标的监测。

参考文献

[1] 梁亚鹏,刘志祯,尹其翔. 血浆和肽素与多发伤患者损伤严重程度评分及短期死亡的相关性分析[J]. 实用医学杂志,2015,31(12): 2064-2065.

(转 461 页)