

Tumour Biol, 2015, 36(12): 9319-9325.

- [4] 谢勤丽,王灿.老年人结肠癌手术治疗中完整结肠系膜切除术的安全性及可行性[J].中国老年学,2015,35(2):399-400.
- [5] 姚娟,师传帅,续薇.中性粒细胞/淋巴细胞比值与消化系统肿瘤的临床研究进展[J].实用检验医师杂志,2016,8(1):48-50.
- [6] 李秀峰,朱梦捷,王建中.中性粒细胞/淋巴细胞计数比值在老年人肺部细菌感染诊断中的临床应用[J].中华医学杂志,2015,95(18):1405-1410.
- [7] 武标,徐丽丽,蒋健.中性粒细胞与淋巴细胞比值评估老年结肠癌患者预后的意义[J].江苏医药,2017,43(1):20-22.
- [8] 黄媛,林莉,杨倩琳,等.结肠癌患者术前外周血中性粒细胞/淋巴细胞比值与预后的关系[J].检验医学与临床,2016,13(7):923-924.
- [9] 崔莹珊,陈小林,周航亮,等.术前外周血NLR和d-NLR水平与结直肠癌手术患者预后的相关性研究[J].浙江预防医学,2016,28(4):362-367.
- [10] 王小林,魏英,马任远,等.术前中性粒细胞/淋巴细胞比值在结直肠癌患者预后评估中的价值[J].检验医学与临

· 短篇论著 ·

支气管哮喘患者血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN- γ 水平测定及其临床意义

曹 华,屠 强[△]

(南京医科大学附属江宁医院检验科,南京 211100)

摘要:目的 测定支气管哮喘患者血清白细胞介素-4(IL-4)、IL-10、IL-17 和干扰素- γ (IFN- γ)水平,并探究其临床意义。**方法** 选取2016年10月至2017年3月该院接诊的40例支气管哮喘患者作为哮喘组,并根据病情分为缓解期组和急性发作组。选择同期在该院接受体检的健康人40例作为对照组。检测两组血清IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN- γ 水平,并进行统计学分析。**结果** 哮喘组IL-4、IL-17 水平显著高于对照组[(47.03±8.42)pg/mL vs. (15.82±3.30)pg/mL, (102.40±26.20)ng/L vs. (43.20±7.40)ng/L], IL-10、IFN- γ 水平显著低于对照组[(84.20±4.38)ng/L vs. (98.83±5.23)ng/L, (94.36±23.67)ng/L vs. (110.70±30.02)ng/L],差异均有统计学意义($P<0.05$);缓解期组血清IL-4、IL-17 水平均显著低于急性发作组[(19.16±3.92)pg/mL vs. (38.82±5.14)pg/mL, (51.32±8.31)ng/L vs. (82.08±9.20)ng/L], IL-10、IFN- γ 水平均显著高于急性发作组[(71.46±4.28)ng/L vs. (48.07±4.12)ng/L, (63.27±6.26)ng/L vs. (31.98±4.13)ng/L],差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 血清IL-4、IL-10、IL-17 水平和IFN- γ 浓度与支气管哮喘存在密切的联系,对其浓度进行检测可判断患者的病情变化,为临床治疗提供有效的依据。

关键词:支气管哮喘; 白细胞介素-4; 白细胞介素-10; 白细胞介素-17; 干扰素- γ

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.029

文章编号:1673-4130(2018)12-1506-03

床,2015,29(7):956-958.

- [11] THAVARAMARA T, PHALOPRAKARN C, TANGJITGAMOL S, et al. Role of neutrophil to lymphocyte ratio as a prognostic indicator for epithelial ovarian cancer [J]. J Med Assoc Thai, 2011, 94(7): 871-877.
- [12] JUNG M R, PARK Y K, JEONG O, et al. Elevated pre-operative neutrophil to lymphocyte ratio predicts poor survival following resection in late stage gastric cancer [J]. J Surg Oncol, 2011, 104(5): 504-510.
- [13] 王小林,魏英,马任远,等.术前中性粒细胞/淋巴细胞比值在结直肠癌患者预后评估中的价值[J].检验医学与临床,2015,14(7):956-958.
- [14] 徐佟.中性粒细胞与淋巴细胞比值变化对结肠癌预后的评估价值[J].胃肠病学和肝病学杂志,2015,21(4):438-440.
- [15] 李坚,贾英斌,蔡潮农,等.中性/淋巴细胞比例动态变化对结肠癌术后及化疗后患者无复发生存的预测价值[J].中华胃肠外科杂志,2012,15(11):1171-1174.

(收稿日期:2018-02-04 修回日期:2018-04-09)

支气管哮喘是一种气道慢性炎症性疾病,由多种细胞与炎症因子参与,与气道高反应相关^[1]。临床症状为可逆性气流受限,导致反复发作的喘息、气促、胸闷和咳嗽等症状,多在夜间和清晨发作、加剧,不严重的患者可自行缓解。支气管哮喘的发病机制与多基因遗传有关,亲缘关系越近,患病率越高,患者病情越严重^[2-3]。分泌细胞因子的主要辅助性T细胞(Th细

胞)分Th1细胞和Th2细胞2个亚型,Th1细胞主要分泌干扰素- γ (IFN- γ),而Th2细胞主要分泌白细胞介素-4(IL-4)、IL-10、IL-17,若Th1细胞和Th2细胞出现失衡,会导致多种免疫性疾病发生、发展,上述细胞因子在调节淋巴细胞、抗原刺激中具有非常重要的作用^[4]。为研究对支气管哮喘疾病的预测和病情诊断依据,本研究分析了支气管哮喘患者血清IL-4、IL-

[△] 通信作者,E-mail:tuoqiang79@139.com。

本文引用格式:曹华,屠强.支气管哮喘患者血清IL-4、IL-10、IL-17和IFN- γ 水平测定及其临床意义[J].国际检验医学杂志,2018,39(12):1506-1508.

10、IL-17 和 IFN-γ 水平及其临床意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 10 月至 2017 年 3 月本院接诊的 40 例支气管哮喘患者作为哮喘组, 年龄 16~78 岁, 平均(56.10±14.13)岁, 根据患者病情进一步分为缓解期组($n=21$)和急性发作组($n=19$)。纳入标准^[5]: (1) 均符合《支气管哮喘诊断与防治指南》诊断标准; (2) 无血液性疾病; (3) 检测前未使用肾上腺激素或免疫调节剂; (4) 无过敏性疾病。排除标准: (1) 其他严重器官疾病患者; (2) 贫血患者; (3) 精神疾病患者。选择同期在本院接受体检的健康人 40 例作为对照组。两组患者均同意参与本研究, 本研究通过本院伦理委员会批准。两组患者在一般资料上比较, 差异无统计学意义($P<0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 检测 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ: 采集所有受试者清晨空腹静脉血 2 mL, 置于温度为 4 ℃ 的冰箱内 30~60 min, 待血液凝固后, 3 000 r/min 离心 15 min 分离血清, 然后将其放置于 -80 ℃ 冰箱待检。在 2 h 之内采用酶联免疫吸附试剂盒(美国 R&D 公司)测定血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平, 严格按照步骤要求进行操作, 测试仪为 AE150 全自动酶免仪(深圳爱康电子有限公司)。

1.3 统计学处理 应用 SPSS11.0 软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 两组间比较采用 t 检验, 方差不齐时采用 Mann-Whitney 秩检验; 计数资料以率或构成比表示, 采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 哮喘组与对照组一般资料比较 两组性别、年龄、身高等一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 1。

表 1 哮喘组与对照组一般资料比较

组别	<i>n</i>	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	性别 (男/女, <i>n/n</i>)	身高 ($\bar{x}\pm s$, cm)
哮喘组	40	56.10±14.13	10/30	179.21±3.52
对照组	40	31.43±9.84	27/13	178.05±3.50
<i>t/χ²</i>		0.12	0.24	1.48
<i>P</i>		0.90	0.63	0.14

2.2 哮喘组与对照组血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平比较 哮喘组 IL-4、IL-17 水平高于对照组, IL-10、IFN-γ 水平低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2 哮喘组与对照组血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	IL-4 (pg/mL)	IL-10 (ng/L)	IL-17 (ng/L)	IFN-γ (ng/L)
哮喘组	40	47.03±8.42	84.20±4.38	102.40±26.20	94.36±23.67
对照组	40	15.82±3.30	98.83±5.23	43.20±7.40	110.70±30.02
<i>t</i>		21.83	13.56	13.75	2.70
<i>P</i>		0.00	0.00	0.00	0.01

2.3 缓解期组和急性发作组支气管哮喘患者血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平比较 缓解期组血清 IL-4、IL-17 水平均显著低于急性发作组, IL-10、IFN-γ 水平显著高于急性发作组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3 缓解期组和急性发作组血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	IL-4 (pg/mL)	IL-10 (ng/L)	IL-17 (ng/L)	IFN-γ (ng/L)
缓解期组	21	19.16±3.92	71.46±4.28	51.32±8.31	63.27±6.26
急性发作组	19	38.82±5.14	48.07±4.12	82.08±9.20	31.98±4.13
<i>t</i>		13.68	17.57	11.11	18.45
<i>P</i>		0.00	0.00	0.00	0.00

3 讨 论

支气管哮喘的发病机制较复杂, 基础研究表明,嗜酸性粒细胞、肥大细胞、T 淋巴细胞、气道上皮细胞、中性粒细胞均参与其中^[6~7]。随着时间的变化, 支气管哮喘发病率也呈逐渐上升的趋势, 对人类的日常生活及生命健康造成了严重的影响。国内外研究表明, Th1、Th2 细胞在患者机体内的免疫和疾病的发展中所起到的作用是完全不同的^[8~9]。Th1 细胞主要是介导细胞毒和机体局部炎症有关的免疫应答, 分泌 IFN-γ 为代表的细胞因子, Th2 细胞主要为对抗细胞外多细胞寄生虫的免疫反应, 其主要为 IL-4 所驱动诱发, 主要分泌以 IL-4、IL-10 为代表的细胞因子, 刺激 B 细胞增殖, 并使其产生免疫球蛋白^[10]。若 Th2 出现过多的免疫应答, 则可能会影响患者机体对感染因子的防御^[11]。

IFN-γ 具有 Th1 细胞分化和抑制 Th2 细胞的功效, 具有使 Th1 和 Th2 细胞亚群达到平衡状态的作用, 并且 IFN-γ 可以改善哮喘患者的气道炎症, 使其得到控制^[12]。IFN-γ 能够抑制 IL-4 活性, IL-4 活性得到抑制后, 能够抑制患者体内的 IgE, 从而使其水平降低, 阻断哮喘早期发病过程, 并且 IFN-γ 具有改善哮喘患者临床症状的作用。IL-4 是一种能够促进 B 细胞和 T 细胞增强的因子, 能够使 B 细胞增殖, 促进患者的体液免疫应答, 是 IgE 特异性诱导剂, 能够促进 IgE 介导的免疫应答反应, 能够使 B 细胞由静止到活化^[12]。有研究表明, IL-4 具有能够促进血管内皮细胞黏附分子表达, 导致嗜酸粒细胞在患者的炎症部位进行选择性聚集, 从而导致患者发生气道炎症^[13]。IL-10 是具有抗炎作用的细胞因子, 具有抑制嗜酸粒细胞的作用, 并且能够使其加速凋亡, 具有抗过敏效应, 参与了多种疾病的发病过程。有研究表明, IL-10 还具有阻止 T 细胞受体介导的 CD4⁺ T 细胞活化的作用。陈凤佳等^[14]研究表明, IL-10 水平在哮喘急性发作时期显著低于健康人, 恢复期水平高于急性期, 但仍低于健康人, 说明 IL-10 与哮喘的发病存在密切的联系。IL-17 是由活化的 T 细胞产生的致炎细胞因子, 是 T 细胞诱导的炎性反应的早期启动因子, 能够

促使 T 细胞激活,刺激患者的上皮细胞、内皮细胞、成纤维细胞,从而产生多种细胞因子。张巧凤^[15]发现,哮喘患者的局部气道组织 IL-17 表达显著增加,其可通过多种机制来调节肺部炎症和全身免疫反应。

在本研究中,支气管哮喘患者的血清 IL-4、IL-17 水平显著高于健康人,IL-10、IFN-γ 水平显著低于健康人,且急性发作期患者血清 IL-4、IL-10、IL-17、IFN-γ 水平显著高于缓解期患者,与健康人的差别更大。说明了支气管哮喘患者 Th1 和 Th2 细胞出现失衡,从而导致 IL-10、IFN-γ 分泌减少,IL-4、IL-17 分泌过多。

综上所述,血清 IL-4、IL-10、IL-17 水平和 IFN-γ 浓度与支气管哮喘存在密切的联系,对其进行检测可判断患者的病情变化,为临床治疗提供有效的依据。

参考文献

- [1] 李小娟,廉富,孙增涛,等.补肺颗粒治疗支气管哮喘缓解期患者 33 例临床观察[J].中医杂志,2015,56(2):128-131.
- [2] 张冉,田庆秀,余丽君.支气管哮喘患者吸入糖皮质激素治疗依从性的研究[J].中华护理杂志,2015,50(1):42-47.
- [3] 中国支气管哮喘防治指南(基层版)——支气管哮喘的诊断与鉴别诊断[J].中国全科医学,2013,16(31):3030.
- [4] VARNADO W,JOHNSON A,O'NEAL C,et al. Clinical case of the month: hypereosinophilia in a young woman with a history of childhood asthma[J]. J La State Med Soc,2016,167(4):205-208.

• 短篇论著 •

血清铁蛋白与氧化应激在糖尿病周围神经病变患者中的变化及临床意义

袁 媛

(中国人民解放军原海军机关门诊部检验科,北京 100841)

摘要:目的 探讨血清铁蛋白(SF)与氧化应激指标在糖尿病周围神经病变(DPN)患者中的变化及临床意义。**方法** 选择该院内分泌科于 2016 年 1 月至 2017 年 2 月收治的 50 例 DPN 患者作为观察组,并选择 50 例未合并 DPN 的糖尿病患者作为对照组,比较两组患者 SF 及氧化应激指标包括超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛(MDA)、还原型谷胱甘肽(GSH) 水平,并分析 SF 与氧化应激指标的相关性。**结果** 观察组患者 SF 及 MDA 水平明显高于对照组,SOD、GSH 水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。Pearson 相关分析显示,SF 水平与 MDA 呈正相关性($P < 0.05$),与 SOD、GSH 呈负相关性($P < 0.05$)。**结论** SF 及氧化应激反应参与了 DPN 的发生发展过程中,且铁蛋白与氧化应激反应关系密切。

关键词:2 型糖尿病; 糖尿病周围神经病变; 氧化应激; 血清铁蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.030

文章编号:1673-4130(2018)12-1508-03

- [5] 吴迪.支气管哮喘治疗现状及进展[J].医学综述,2013,19(4):664-667.
- [6] MITCHELL P D, O'BYRNE P M. Surfactant protein-D and asthma[J]. Chest,2016,149(5):1121-1122.
- [7] 李晶,戴蔷薇.小儿支气管哮喘急性发作与肺炎支原体感染的相关性研究[J].中华医院感染学杂志,2013,23(12):2923-2925.
- [8] GARCIA-MARCOS L. Markers of asthma: The quest of the Holy Grail[J]. Allergol Immunopathol (Madr),2016,44(3):189-190.
- [9] 朱慧华,刘俊方,虞坚尔.支气管哮喘中医证候现代研究进展[J].甘肃中医学院学报,2013,30(1):68-70.
- [10] PETT R G, NYE S. Evaluation of a pharmacist-managed asthma clinic in an Indian Health Service clinic[J]. J Am Pharm Assoc,2016,56(3):237-241.
- [11] 裴海寅,奚肇庆.中医治疗支气管哮喘的研究进展[J].中医学报,2013,28(1):21-23.
- [12] GARNETT V, SMITH J, ORMANDY P. Child-parent shared decision making about asthma management[J]. Nurs Child Young People,2016,28(4):16-22.
- [13] 孔晓梅,韩葆芬,张彩萍,等.支气管哮喘急性发作期的病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(1):58-60.
- [14] 陈凤佳,严英硕,周燕斌.呼出气一氧化氮监测对支气管哮喘的诊断及治疗评估价值研究[J].中国全科医学,2014,17(29):3430-3434.
- [15] 张巧凤.不同雾化吸入方式治疗支气管哮喘急性发作的临床效果分析[J].转化医学电子杂志,2015,2(11):33-34.

(收稿日期:2017-12-20 修回日期:2018-02-26)

近年来,2 型糖尿病(T2DM)在我国发病率有逐年增高的趋势。最新调查显示,T2DM 在我国总患病

率约为 9.7%,成年人总患病人数已经高达 9 240 万^[1]。糖尿病周围神经病变(DPN)是 T2DM 患者最