

大于 5% 作为镜检阳性判断。通过本次统计分析异型淋巴细胞 3%~5% 所占比例较高(52.2%), 以儿科发热、上呼吸道感染患者为主, 其中 1 例为传染性单核细胞增多症, 患者受到 EB 病毒感染后异型淋巴细胞出现与机体对病毒刺激、个体差异及感染进程等有关, 通常感染 7 d 左右达高峰<sup>[4]</sup>, 初期异型淋巴细胞比例增高不明显, 因此, 作者认为, 异型淋巴细胞大于或等于 3% 就能对临床起到提示作用。

Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪采用电阻抗及 VCS(细胞体积、高频传导、激光散射)技术<sup>[5]</sup>, 使其在正常血细胞计数及分类计数中提供了非常可靠的信息。但在病理情况下, 因为细胞体积内容物如细胞核、细胞质及颗粒等物质的改变很难提供完全准确的分析结果<sup>[6]</sup>。大淋巴细胞及单核细胞与异型淋巴细胞的体积、颗粒及染色质疏松程度部分相似, 仪器鉴别细胞具有一定的困难<sup>[7]</sup>。本研究发现, 假阳性中的大部分标本单核细胞增高, 部分标本淋巴细胞体积偏大是出现假阳性报警的原因之一。假阴性 1 例阳性报警提示为原单核细胞而无异型淋巴细胞阳性报警, 所以通过异型淋巴细胞阳性报警结合白细胞分类散点图可以基本判断需要复检的样本。

综上所述, Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪对于异型淋巴细胞的检测具有较好的灵敏度与特异性。检验人员在仪器阳性报警提示下通过血细胞涂片复检就能为临床提供及时、准确、有效的异型淋巴细胞检验结果, 通过统计分析异型淋巴细胞阳性判断比例为大于或等于 3% 能减少传染

性单核细胞增多症的漏诊率, 也更能临床医生对疾病的排查及诊断提供及时、有效的检验结果。

### 参考文献

- [1] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 10.
- [2] 中华医学会检验分会全国血液学复检专家小组, 中华检验医学杂志编辑委员会. 全国血液学复检专家小组工作会议纪要暨血细胞自动计数复检标准释义[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(4): 380-382.
- [3] Barnes PW, McFadden SL, Machin SJ, et al. The international consensus group for hematology review; suggested criteria for action following automated CBC and WBC differential analysis[J]. Lab Hematol, 2005, 11(2): 83-90.
- [4] 陈灏珠, 林果为, 王吉耀. 实用内科学[M]. 14 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 9.
- [5] 李云婷, 张晓琳, 王丽芳. Beckman Coulter LH750 血细胞分析仪异常结果标本白细胞分类的可靠性评价[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(10): 1433-1434.
- [6] 孙芾, 王原芳, 于俊峰, 等. 血细胞显微镜复检标准的制定及临床应用[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(2): 155-157.
- [7] 姜波, 吴红, 陈世锋, 等. 全自动血液分析仪异常报警信息的分析及临床应用[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(11): 1013-1016.

(收稿日期: 2015-07-08)

### • 临床研究 •

## IL-17、IL-22 和 CRP 在银屑病患者血清中的表达

叶柱均, 叶淑霞, 陈丽仙, 叶耀佳, 叶伟明

(东莞市道滘医院检验科, 广东东莞 523176)

**摘要:**目的 检测白介素(IL)-17、IL-22 和 C 反应蛋白(CRP)在银屑病患者血清中的表达。方法 选择 2013 年 12 月至 2014 年 11 月该院皮肤科门诊治疗的银屑病患者 92 例, 将其列为观察组, 同时选择体检中心健康体检者 92 例, 将其列为对照组, 比较两组研究对象血清 IL-17、IL-22、CRP 水平并探讨三者的关系; 比较寻常型与重型银屑病患者各项指标的差异。结果 观察组患者血清 IL-17 $[43.42 \pm 12.65]$  pg/mL, IL-22 $[29.16 \pm 10.14]$  pg/mL, CRP $[20.15 \pm 6.23]$  mg/L 水平明显高于对照组[分别为 $(6.82 \pm 4.05)$ 、 $(5.28 \pm 3.65)$  pg/mL,  $(2.88 \pm 1.42)$  mg/L], 寻常型银屑病患者血清 IL-17 $[(27.86 \pm 11.87)]$  pg/mL、IL-22 $[19.21 \pm 8.84]$  pg/mL、CRP $[12.15 \pm 4.33]$  mg/L 水平显著低于重型银屑病患者[分别为 $(63.15 \pm 14.23)$ 、 $(52.66 \pm 10.12)$  pg/mL,  $(25.34 \pm 10.26)$  mg/L], 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。IL-17、IL-22 与 CRP 呈正相关性。结论 IL-17、IL-22、CRP 的参与促进了银屑病炎症反应, 与银屑病的发生密切相关。

**关键词:** 银屑病; 白细胞介素类; C 反应蛋白质; 相关性

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.02.050

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)02-0254-02

银屑病是一种以红斑、鳞屑为特点的常见慢性炎症性皮肤病, 其发病率国外报道为 2%~3%, 近年来国内报道的发病率明显升高<sup>[1]</sup>。现代医学认为, 该病是多基因遗传背景下 T 淋巴细胞失常的免疫性疾病, 尤其是 T 辅助(Th)细胞亚群中的 I 型 T 辅助(Th1)细胞和 II 型 T 辅助(Th2)细胞平衡失调及相关细胞亚群产生的细胞因子如干扰素(IFN)-7、白介素(IL)-4、IL-17 等<sup>[2]</sup>。而相关研究表明, 银屑病主要与 Th1、Th17 相关因子有关<sup>[3]</sup>。Th 细胞主要通过分泌 IL-17、IL-22 等细胞因子而参与炎症反应。作者重点探讨了血清 IL-17、IL-22、C 反应蛋白(CRP)在银屑病患者血清中的表达, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 12 月至 2014 年 11 月本院皮肤

科收治的银屑病患者 92 例作为观察组, 均符合《皮肤性病学》的诊断标准<sup>[3]</sup>。其中男 42 例, 女 50 例; 年龄 19~62 岁, 平均 $(40.3 \pm 17.4)$ 岁; 病程 6 个月至 10 余年, 平均 $(5.2 \pm 4.3)$ 年。寻常型银屑病 43 例, 脓疱型银屑病 22 例, 红皮型银屑病 15 例, 关节病型银屑病 12 例, 其中寻常型银屑病病情较轻, 而脓疱型、红皮型与关节病型银屑病往往病情较重, 因此将该三类银屑病合并为重型银屑病(49 例)。同时选择 92 例体检中心的健康体检者作为对照组, 其中男 45 例, 女 47 例; 年龄 21~60 岁, 平均 $(38.3 \pm 18.3)$ 岁。所有病例均经全面体检及相关实验室检查, 均排除感染性疾病、风湿性心脏病、心肌病、肝炎和肝硬化、糖尿病、肿瘤等疾病, 1 个月内未服用皮质类固醇激素等。两组研究对象性别、年龄等一般情况比较差异均无统计

学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 采集研究对象清晨空腹静脉血 3 mL, 4 000 r/min 离心 5 min 后贮存于  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$  的  $\text{CO}_2$  保温箱中,然后采用上海森雄科技有限公司生产的试剂盒根据操作说明书进行 ELISA 法检测 IL-17、IL-22 水平。CRP 检测采用免疫比浊法,采用 Olympus AU400 全自动生化分析仪。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以率或构成比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 两组研究对象血清 IL-17、IL-22、CRP 水平比较** 观察组患者血清 IL-17、IL-22、CRP 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组研究对象血清 IL-17、IL-22、CRP 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	IL-17(pg/mL)	IL-22(pg/mL)	CRP(mg/L)
观察组	92	43.42±12.65	29.16±10.14	20.15±6.23
对照组	92	6.82±4.05	5.28±3.65	2.88±1.42
<i>t</i>	—	11.568	9.309	8.542
<i>P</i>	—	0.000	0.000	0.000

—:无数据。

**2.2 寻常型与重型银屑病患者血清 IL-17、IL-22、CRP 水平比较** 重型银屑病患者血清 IL-17、IL-22、CRP 水平明显高于寻常型,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 寻常型与重型银屑病患者血清 IL-17、IL-22、CRP 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	IL-17 (pg/mL)	IL-22 (pg/mL)	CRP (mg/L)
寻常型银屑组	43	27.86±11.87	19.21±8.84	12.15±4.33
重型银屑组	49	63.15±14.23	52.66±10.12	25.34±10.26
<i>t</i>	—	12.335	10.265	8.325
<i>P</i>	—	0.000	0.000	0.000

—:无数据。

**2.3 IL-17、IL-22、CRP 的相关性分析** IL-17、IL-22 与 CRP 呈正相关性。见表 3。

表 3 IL-17、IL-22、CRP 的相关性分析

指标	IL-17(pg/mL)	IL-22(pg/mL)	CRP(mg/L)
<i>r</i>	0.654	0.553	0.416
<i>P</i>	0.010	0.004	0.003

## 3 讨 论

银屑病是一种慢性炎症性自身免疫性疾病。一般认为,该病与遗传因素、感染、代谢障碍、内分泌障碍、免疫功能紊乱及外界刺激有关。已有研究证实,T 淋巴细胞、抗原提呈细胞、角质形成细胞、巨噬细胞、Th1 细胞因子、血管内皮生长因子等在银屑病的发病中具有重要作用<sup>[4]</sup>。Th17 细胞是近年来发现的一种新型 CD4<sup>+</sup> 效应性 T 淋巴细胞,通过分泌 IL-17、IL-22 等前炎性细胞因子,在多种自身免疫性疾病、感染和肿瘤等疾病中发挥重要作用<sup>[5]</sup>。银屑病性患者 IL-17、IL-22 水平均高于健康者,提示 Th17 细胞高水平表达促使 IL-17、IL-22 分泌增加,目前知道 Th17 细胞及其细胞因子可促进炎症反应,其介导的免疫反应在内皮及黏膜表面发挥重要作用。Th17 细胞分

泌的 IL-17 和 IL-22 在促进皮肤组织炎症和损伤方面具有协同调节作用,二者可共同诱导角质形成细胞增殖并刺激产生免疫分子及免疫调节因子,对皮肤自身炎症反应的发生具有促进作用。IL-17、IL-22 还能上调角质形成细胞产生抗菌的天然免疫效应因子包括抗微生物肽  $\beta$ -防御素和蛋白分解酶等,但也有研究显示,IL-22、IL-17 通过诱导抗微生物多肽却能够引发出出现银屑病<sup>[6]</sup>。Ekman 等<sup>[7]</sup>发现,银屑病患者外周血 IL-17 水平高于健康对照组,但在甲氨蝶呤治疗后 IL-17 水平明显下降,趋近于健康对照组水平。提示 IL-17 水平与银屑病严重程度相关<sup>[8]</sup>。Lowes 等<sup>[9]</sup>提出,银屑病患者真皮层中 Th17 细胞 mRNA 过度表达,且在环孢霉素作用下可下降。国内也有学者发现,寻常型患者皮损中 IL-17、IL-22 表达过度,且发现通过甲氨蝶呤治疗可有效降低患者血清 IL-17、IL-22 水平<sup>[9-10]</sup>。

CRP 功能特点与机体炎症和创伤反应密切相关,又被称为炎症标志物,一定程度上可反映体内炎症程度。本研究结果显示,观察组患者血清 CRP、IL-17、IL-22 水平较对照组明显升高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。与国内外众多研究结论一致。寻常型银屑病患者 IL-17、IL-22、CRP 水平均显著低于重型,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。表明 IL-17、IL-22、CRP 水平升高可能会促进银屑病病情的发展,因此,在治疗银屑病时需更加注意这 3 项检测指标,以控制患者病情。

综上所述,本研究结果提示,IL-17、IL-22 很可能参与了银屑病的发病与发展,而检测 IL-17、IL-22、CRP 水平可能对诊断银屑病具有一定的临床意义。在后续研究中将进行更大样本、更深入研究,推动 Th17 细胞因子检测在银屑病诊断中的临床应用。

## 参考文献

- [1] 程娟,杨雪琴,张丽,等. 银屑病患者伴发代谢综合征的临床特点[J]. 解放军医学杂志,2009,34(5):622-624.
- [2] Piccinni MP, Scaletti C, Maggi E, et al. Role of hormone-controlled Th1-and Th2-type cytokines in successful pregnancy[J]. J Neuroimmunol, 2000, 109(1):30-33.
- [3] 张学军. 皮肤病学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社. 2008:141-144.
- [4] 朱立娟,纳世丽. 甲氨蝶呤治疗银屑病性关节炎临床观察[J]. 北方药学,2012,9(8):18-19.
- [5] 瞿金涛,汪攻,肖林. Th17 在多发硬化中发病机制及相关治疗进展[J]. 中国实用医药,2010,5(17):229-232.
- [6] Liang SC, Tan XY, Luxenberg DP, et al. Interleukin (IL)-22 and IL-17 are coexpressed by Th17 cells and cooperatively enhance expression of antimicrobial peptides[J]. J Exp Med, 2006, 203(10):2271-2279.
- [7] Ekman AK, Sigurdardottir G, Carlström M, et al. Systemically elevated Th1-, Th2- and Th17-associated chemokines in psoriasis vulgaris before and after ultraviolet B treatment[J]. Acta Derm Venereol, 2013, 93(5):527-531.
- [8] 陈海江,王芳. 甲氨蝶呤联合中药内服在寻常型银屑病中的应用效果分析[J]. 海峡药学,2013,25(5):135-136.
- [9] Lowes MA, Kikuchi T, Fuentes-Duculan J, et al. Psoriasis vulgaris lesions contain discrete populations of Th1 and Th17 T cells[J]. J Invest Dermatol, 2008, 128(5):1207-1211.
- [10] 陈文辉,刘元林,李晓鹏. IL-23/IL-17 轴对寻常型银屑病病情的影响[J]. 东南国防医药,2014,16(3):284-286.