

吸附试验诊断准确率为 78.33%，时间分辨荧光免疫法对于乙型肝炎的诊断有效率显著高于酶联免疫吸附试验。可以认为，作为一种检测乙肝血清学标志物新型的非放射免疫定量检测方法，时间分辨荧光免疫法具有更高的检测灵敏度，可以有效减少乙肝检测的误诊率以及漏诊率，亦可以通过对患者体内的乙肝病毒表面抗原、乙肝病毒表面抗体、乙肝病毒 e 抗原、乙肝病毒 e 抗体、乙肝病毒核心抗体含量进行定量分析，总结出患者的病情程度，便于准确评估患者的病情发展情况以及其传染性，确定相应的治疗方案，为临床诊断以及治疗提供可靠地依据。

参考文献

[1] 王丽萍. 时间分辨荧光免疫法与酶联免疫吸附法检测乙型肝炎病毒血清学标志物的对照探究[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(7):994-995.  
 [2] 吴阿阳, 陈忠进. 酶联免疫吸附法和时间分辨荧光免疫法在检测乙型肝炎病毒血清学标志物的效果比较[J]. 中国现代药物应用, 2012, 6

(13):34-35.  
 [3] 罗惟, 张杰. 时间分辨荧光免疫法与酶联免疫吸附法检测乙型肝炎病毒血清学标志物的比较[J]. 现代医药卫生, 2015, 12(12):1855-1856.  
 [4] 马春静, 邹薇, 王丽. 时间分辨荧光免疫法定量检测乙型肝炎病毒血清学标志物的临床意义[J]. 中外医疗, 2015, 36(17):188-189.  
 [5] 马兴璇, 刘春明, 王林春. 时间分辨荧光免疫分析法定量检测 845 例乙型肝炎标志物结果分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(4):441-442.  
 [6] 雷荔荔, 马兴璇. 时间分辨荧光免疫法检测乙型肝炎病毒标志物的效果评价[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(3):337-338.  
 [7] 谭业克. 时间分辨荧光免疫法在乙肝标志物检测中的应用价值[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(16):2071-2072.  
 [8] 樊少勇. 时间分辨荧光免疫法在新生儿先天性甲状腺功能减退中的检测分析[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(6):106.

(收稿日期:2016-01-07)

• 临床研究 •

## 不同年龄段带状疱疹患者外周血 T 淋巴细胞亚群的变化探讨

陈 丽

(广西壮族自治区百色市人民医院检验科, 广西百色 533000)

**摘要:**目的 探讨和研究不同年龄段带状疱疹患者外周血 T 淋巴细胞亚群的变化情况, 提高临床对带状疱疹的治疗效果。  
**方法** 遵照随机数字表的方法选取 64 例于 2014 年 1 月至 2015 年 1 月于该院就诊的带状疱疹患者作为研究对象并设为试验组, 同时按照相同方法选取同时间段该院 56 例健康体检者作为研究对象并设为对照组, 应用流式细胞仪分别检测两组患者的 T 淋巴细胞亚群(CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 数量, 比较两组患者的免疫功能差异以及不同年龄段间的差异。**结果** 试验组患者的 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 数量和对照组相比差异显著, 且试验组患者的 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值明显低于对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 试验组各年龄段患者之间 T 淋巴细胞亚群(CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 数量存在差异, 而以老年组和青年组差异最显著, 两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 带状疱疹患者细胞免疫功能发生显著变化, 其中以老年人细胞免疫功能降低最显著, 在治疗过程中检测患者 T 淋巴细胞亚群数量, 有助于了解患者免疫功能, 使治疗针对性更强。

**关键词:**带状疱疹; T 淋巴细胞亚群; 检测

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.060

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-4130(2016)10-1431-02

带状疱疹的发生和患者感染水痘-带状疱疹病毒(VZV)密切相关, 属于临床常见的感染性疾病之一, 其中以老年人和体质较弱者发病率最高, 患者如果治疗不彻底或者不及时, 可能并发持续数月甚至更长时间的疱疹后遗神经痛, 给患者的工作和生活带来巨大困扰, 同时也增加了医疗资源的负担。T 淋巴细胞属于机体中极为重要的细胞群之一, 其相互间协同发挥作用并保持在平衡状态, 以维持免疫功能, 但当机体内不同淋巴细胞亚群的细胞数量和功能发生改变时, 会造成患者体内免疫功能紊乱, 并诱发一系列的病理改变, 容易造成机体遭受细菌和病毒的入侵<sup>[1-3]</sup>。且临床数据证实带状疱疹患者体内的细胞免疫功能存在异常, 尤其是在细胞免疫应答方面。为了进一步了解带状疱疹发病和机体免疫功能的相互联系, 对 64 例于 2014 年 1 月至 2015 年 1 月来本院就诊的带状疱疹患者的 T 淋巴细胞亚群数量进行检测, 探讨不同年龄段带状疱疹患者外周血 T 淋巴细胞亚群的变化情况。现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 遵照随机数字表法, 选取 64 例于 2014 年 1 月至 2015 年 1 月来本院就诊的带状疱疹患者作为研究对象并设为试验组, 同时按照相同方法选取同时间段本院 56 例健康

体检人群作为研究对象并设为对照组。所有患者临床症状典型; 患者年龄为 20~75 岁, 平均(58.5±8.3)岁; 患病时间 1~8 d, 平均(2.5±0.8)d。根据患者年龄不同分为青年组(<40 岁)、中年组(40~60 岁)、老年组(>60 岁)。两组患者一般资料比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**1.2 治疗方法** 所有入组的患者均于清晨抽取空腹静脉血 5 mL, 检测方法选取单克隆抗体双色直接荧光标记法。应用 5 μL 荧光标记单克隆抗体加入到 50 μL 的枸橼酸钠抗凝全血中, 标记成功后在室温的条件下给予避光处理 15 min, 加入溶血素 300 μL 混匀室温 60 min 至完全溶血, 加入鞘液 300 μL 混匀室温平衡 20 min, 再加入 50 μL 标准荧光微球后应用美国 Beckman 公司提供的 FC500 型流式细胞仪进行检测, 每个试管采集细胞数目不低于 5 000 个, 应用 CXP 软件进行数据分析, 同时计算不同淋巴细胞门内各细胞的阳性率。注意每次检测之前都要应用质控荧光微球监测光路和流路是否正常, 以保证所有仪器工作正常。通过对淋巴细胞群对前向散射光(FSC)和侧向散射光(SSC)信号设门, 在双参数细胞点状图上计算各淋巴细胞所占的百分比。

**1.3 统计学处理** 运用 SPSS11.0 的统计学软件处理, 计量

资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,用  $t$  检验比较组间差异,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 试验组和对照组患者 T 淋巴细胞亚群结果对比** 研究发现,试验组患者的 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 数量和对照组相比差异显著,且试验组患者的 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值明显低于对照组,两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 试验组和对照组 T 淋巴细胞亚群结果对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CD3 <sup>+</sup> (%)	CD4 <sup>+</sup> (%)	CD8 <sup>+</sup> (%)	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
试验组	64	54.72 ± 7.21	26.77 ± 7.69	27.75 ± 6.60	1.14 ± 0.33
对照组	56	58.22 ± 6.87	38.45 ± 7.00	22.73 ± 6.69	1.85 ± 0.45
$t$		2.59	5.73	3.47	7.69
$P$		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**2.2 试验组不同年龄段患者 T 淋巴细胞亚群结果对比** 研究发现,试验组各年龄段患者之间 T 淋巴细胞亚群 (CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 数量存在差异,而以老年组和青年组差异最显著,两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 试验组不同年龄段患者 T 淋巴细胞亚群结果对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CD3 <sup>+</sup> (%)	CD4 <sup>+</sup> (%)	CD8 <sup>+</sup> (%)	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
青年组	17	54.65 ± 6.63	34.77 ± 7.89	23.45 ± 5.65	1.54 ± 0.34
中年组	21	51.33 ± 6.25	30.55 ± 6.75	27.49 ± 5.83	1.27 ± 0.33
老年组	26	47.33 ± 5.23	21.33 ± 5.41	30.85 ± 6.93	1.03 ± 0.31

## 3 讨论

带状疱疹和患者感染 VZV 密切相关,而 VZV 在体内播散的强度和患者免疫系统对 VZV 的反应速度和能力有关<sup>[4]</sup>。现阶段普遍认为机体对 VZV 产生的特异性免疫属于细胞免疫。通常情况下,T 细胞亚群的数量、功能以及它们之间的相互作用协同维持机体正常的免疫功能<sup>[5-6]</sup>。而带状疱疹患者在细胞免疫应答中以特异性细胞免疫抑制为主。随着流式细胞仪技术在临床的推广和应用,通过此技术能够通过 T 细胞亚群的数量来评判患者的机体免疫功能,有利于临床研究带状疱疹病毒的发病机制<sup>[7-10]</sup>。我国目前在不断的进行类似的研究,且取得一定的研究成果,即带状疱疹病毒患者的 T 淋巴细胞亚群和 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值与正常人相比显著降低<sup>[11]</sup>,而本研究显示,试验组患者的 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值明显低于对照组,两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。这说明带状疱疹患者体内的 T 细胞亚群数量确实会发生一定的变化,且同时伴有特异性的 T 细胞免疫抑制。

本研究同时显示试验组各年龄段患者之间 T 淋巴细胞亚群 (CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 数量存在差异,而以老年组和对照组差异最显著,两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。这说明在不同年龄段的患者中其 T 淋巴细胞亚群 (CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>) 数量也有一定的差异。老年人在感染 VZV 后其机体免疫力会显著减低,罹患带状疱疹的概率更高,而由于年轻人机体抵抗力较强,因此其临床发病率会显著较低<sup>[12-13]</sup>。这和日常门诊接诊的带状疱疹患者以老年人为主是相符合的,同时也说明了为什么带状疱疹老年患者的症状明显重于年轻患者,且年轻患者预后较好。据国内外研究数据显示,年轻患者的 T 淋巴细胞亚群数量和正常人之间比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),这表明年轻人感染带状疱疹病毒后其诱发的细胞免疫

抑制强度较弱,但这仍需要在以后的研究中去证实。临床研究还显示带状疱疹的发生和性别无关,这提示男性和女性在临床上罹患带状疱疹的概率相等,这也是此次未设立对照的原因。虽然如此,但是由于统计学处理过程中可能会存在一定的误差,因此对上述统计结果仍需要加大样本量来进一步验证。

流式细胞仪检测带状疱疹作为研究细胞免疫的重要方法之一,充分证明了细胞免疫抑制是造成带状疱疹发病的重要因素之一<sup>[14]</sup>。测定 T 细胞亚群有助于临床对带状疱疹的发生、发展和预后做出正确判断<sup>[15]</sup>。但是细胞免疫应答在带状疱疹的发病中不是独立环节,受多方面因素的共同影响,目前国外重点在研究 CD4<sup>+</sup> T 细胞和 VZV 的相互影响上。这些都证明带状疱疹的细胞免疫机制是十分复杂的,仍需要临床进一步研究和探讨。

## 参考文献

- [1] 刘慧松,王英,陈付强,等. 神经阻滞治疗对老年带状疱疹预后及其 T 淋巴细胞亚群的影响[J]. 中国医药指南,2012,10(31):10-11.
- [2] 孙晓燕,张美芳,马小萍,等. 住院患者发生带状疱疹 87 例临床分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2012,26(1):36-37.
- [3] 刘军超,谢平,陈付强,等. 神经阻滞治疗老年带状疱疹后遗神经痛及其对免疫功能的影响[J]. 中国疼痛医学杂志,2012,18(11):698-700.
- [4] Iglar K, Kopp A, Glazier RH. Herpes zoster as a marker of underlying malignancy[J]. Open Med, 2013, 7(2):e68-73.
- [5] Haiqi H, Yong Z, Yi L. Transcriptional regulation of Foxp3 in regulatory T cells[J]. Immunobiology, 2011, 216(6):678-685.
- [6] 徐雅琴,曹淑梅,于倩,等. 51 例带状疱疹患者外周血淋巴细胞亚群分析[J]. 中国实验诊断学,2014,18(4):656-657.
- [7] Choi WS, Noh JY, Huh JY, et al. Disease burden of herpes zoster in Korea[J]. J Clin Virol, 2010, 47(4):325-329.
- [8] Littman DR, Rudensky AY. Th17 and regulatory T cells in mediating and restraining inflammation[J]. Cell, 2010, 140(6):845-858.
- [9] Beres A, Komorowski R, Mihara M, et al. Instability of Foxp3 expression limits the ability of induced regulatory T cells to mitigate graft versus host disease[J]. Clin Cancer Res, 2011, 17(12):3969-3983.
- [10] Wammes LJ, Hamid F, Wiria AE, et al. Regulatory T cells in human geohelminth infection suppress immune responses to BCG and Plasmodium falciparum[J]. Eur J Immunol, 2010, 40(2):437-442.
- [11] 常敏,陈付强,时飞,等. 老年带状疱疹后遗神经痛患者外周血 CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup> 调节性 T 细胞的检测[J]. 中国皮肤性病学杂志,2014,28(5):457-460.
- [12] 张苏瑞,牛莉娅,毛俊涛,等. T 淋巴细胞亚群水平与带状疱疹病情发展的相关性分析[J]. 临床合理用药杂志,2014,7(12A):131-132.
- [13] 钟世玉,张美芳. T 细胞免疫在带状疱疹发病及治疗中的作用[J]. 国际皮肤性病学杂志,2011,37(1):10-13.
- [14] 周海林,蒋法兴. 197 例带状疱疹患者外周血 T 淋巴细胞亚群的测定[J]. 安徽医学,2014,35(4):485-487.
- [15] 韩科,龙福泉,陈忠英,等. 带状疱疹患者外周血 T 淋巴细胞亚群的检测及探讨[J]. 广东医学,2010,31(21):2813-2814.