



腹主动脉瘤患者 CD4⁺CD28⁻T 淋巴细胞及 Th1 细胞因子的变化及其意义

李林^{1,2} 王豪夫³ 李强² 陈啸² 薛智军² (1 青岛大学 2 青岛市海慈医疗集团 山东青岛 260000 3 青岛大学附属医院 山东青岛 260000)

摘要: **目的** 探讨腹主动脉瘤患者 CD4⁺CD28⁻T 淋巴细胞及 Th1 细胞因子的变化及其意义。**方法** 选取我院在 2016 年 1 月-2016 年 12 月收治的腹主动脉瘤患者 36 例作为研究对象,选取 36 例正常人作为对照组,采用流式细胞术的方法对所有研究对象的外周血 T 淋巴细胞的亚群分布情况进行分析,采用酶联免疫吸附法检验研究对象的 γ 干扰素、肿瘤坏死因子 α 的表达水平。**结果** 研究组患者 CD4⁺CD28⁻ 细胞占 CD4⁺ 淋巴细胞的比例要明显高于对照组 ($P < 0.05$);研究组患者的 CD8⁺CD28⁻ 细胞占 CD8⁺ 淋巴细胞的比例要明显高于对照组 ($P < 0.05$);研究组患者血浆中的 γ 干扰素和肿瘤坏死因子 α 表达水平明显高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 腹主动脉瘤患者外周血中的 CD4⁺CD28⁻T 淋巴细胞升高,它的升高可以通过促进和刺激 γ 干扰素和肿瘤坏死因子 α 的 Th1 炎症分子的分泌,最终会导致腹主动脉瘤的发生和进一步发展。

关键词: 腹主动脉瘤 T 淋巴细胞 细胞因子 免疫

中图分类号: R654.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 03-235-01

腹主动脉瘤是由于动脉中层结构被破坏,使得动脉壁不能承受血流冲击的压力从而形成的局部或者广泛性的永久性扩张或膨出^[1]。该病是与免疫相关的慢性炎症性疾病,临床症状表现为腹部脐周、两肋部或腰部疼痛,压迫、栓塞、腹部搏动性包块、破裂等,对患者的危害极大,但是目前临床上对该病的发病机制尚不明确,为此,我院特对腹主动脉瘤患者 CD4⁺CD28⁻T 淋巴细胞及 Th1 细胞因子的变化及其意义进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2016 年 1 月-2016 年 12 月收治的 36 例腹主动脉瘤患者作为研究组,选取 36 例正常人作为对照组,所有患者均通过卫生组织对腹主动脉瘤的诊断标准^[2]。研究组男 30 例,女 6 例;年龄 53-72 岁,平均 (62.4±6.3) 岁;腹主动脉直径为 (6.42±0.67) cm。对照组男 31 例,女 5 例。年龄 54-76 岁,平均 (64.3±3.9) 岁。纳入标准:无腹主动脉瘤病史;患者意识清晰;表达能力以及阅读能力正常。排除标准:原发性精神病患者;合并恶性肿瘤患者;肝肾功能不全者。两组患者一般资料均无明显区别 ($P > 0.05$),同时经医院伦理委员会批准。

1.2 方法

对两组研究对象进行相同的检验方案,包括对外周血 CD4⁺CD28⁻、CD8⁺CD28⁻T 亚群占淋巴细胞的比例检测和对血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的测定。

外周血 CD4⁺CD28⁻、CD8⁺CD28⁻ 亚群占淋巴细胞的比例检测。取 3 管 100 μ L 的新鲜全血,分别标记为 A、B、C 管, A 管加入 10 μ L 的单克隆抗体 CD8-PE、CD28-FITC, B 管加入 10 μ L 的单克隆抗体 CD4-PE、CD28-FITC, C 管 10 μ L 的单克隆抗体 IgG-FITC、IgG-PE 作为对照组,将它们放置在暗室、室温下进行孵育 20min,加入溶血剂 2ml,再进行 10min 的裂解红细胞和离心,去掉上清后分别用 2.5ml 的 PBS 溶液至少清洗两遍,再加入 0.5ml 的 PBS 溶液,经过混匀后运用流式细胞仪进行检测分析^[3]。

血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的测定。采用 ELISA 技术对所有研究对象进行血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的测定。

1.3 观察指标

对比研究两组研究对象的外周血 T 淋巴细胞的亚群分布情况和血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的表达水平。外周血 T 淋巴细胞的亚群分布情况包括 CD4⁺CD28⁻ 细胞占 CD4⁺ 淋巴细胞的比例和 CD8⁺CD28⁻T 细胞占 CD8⁺ 淋巴细胞的比例。

1.4 统计学方法

检测数据用 SPSS18.0 分析,其中计数采用 χ^2 (%) 检验,计量进行 t 检验 ($\bar{x} \pm s$) 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

作者简介:李林,男,血管外科主治医师,籍贯:青岛,学历:本科,研究方向:血管外科。

研究组患者 CD4⁺CD28⁻ 细胞占 CD4⁺ 淋巴细胞的比例要明显高于对照组 ($P < 0.05$)。研究组患者的 CD8⁺CD28⁻ 细胞占 CD8⁺ 淋巴细胞的比例要明显高于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 1。

表 1: 各组外周血 T 淋巴细胞的亚群分布比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CD4 ⁺ CD28 ⁻ /CD4 ⁺	CD8 ⁺ CD28 ⁻ /CD8 ⁺
对照组	36	3.81%±0.57%	3.77%±0.62%
研究组	36	13.17%±4.72%	7.04%±1.26%
T	/	13.294	12.256
P	/	< 0.05	< 0.05

研究组患者血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的表达水平明显高于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

表 2: 各组血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的水平分析

组别	例数	IFN- γ	TNF- α
对照组	36	4.24±0.82	31.30±5.62
研究组	36	17.12±1.66	58.30±12.26
T	/	12.582	14.612
P	/	< 0.05	< 0.05

3 讨论

T 淋巴细胞来源于骨髓的多能干细胞, T 细胞在外周血中约占淋巴细胞总数的 65%-75%, 在胸导管内高达 95% 以上, 按照其 CD 分子的不同可以分为 CD4⁺ 和 CD8⁺ 两大类, 通过研究得知, 腹主动脉瘤患者的 CD4⁺CD28⁻ 细胞占 CD4⁺ 淋巴细胞的比例和 CD8⁺CD28⁻ 细胞占 CD8⁺ 淋巴细胞的比例要明显高于正常人 ($P < 0.05$), 腹主动脉瘤血清中 Th1 细胞因子 IFN- γ 和 TNF- α 的表达水平明显高于正常人 ($P < 0.05$), 由此可知, 升高的 CD4⁺CD28⁻ 细胞和 CD8⁺CD28⁻ 细胞会通过结合自身的抗原, 不断增值, 从而产生分泌 IFN- γ 和 TNF- α 等炎症因子, 由于 IFN- γ 和 TNF- α 的不断增值, 使得巨噬细胞活化, 活化的巨噬细胞会释放金属蛋白酶, 这种物质会破坏动脉组织, 从而形成腹主动脉瘤^[4]。由此可知, CD4⁺CD28⁻ 细胞和 CD8⁺CD28⁻ 细胞以及 IFN- γ 和 TNF- α 的不断增值, 在腹主动脉瘤患者的身体机制内起着重要的作用。

综上所述, 腹主动脉瘤患者外周血中的 CD4⁺CD28⁻T 淋巴细胞升高, 它的升高可以通过促进和刺激 γ 干扰素和肿瘤坏死因子 α 的 Th1 炎症分子的分泌, 最终会导致腹主动脉瘤的发生和进一步发展。

参考文献

- [1] 董婷, 蒋雅先, 张芹, 等. 急性白血病患者血清 Th1 细胞和 Th2 细胞部分相关细胞因子水平变化 [J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2016, 32(1):99-102.
- [2] 古玉茹, 石柱柱, 陈翥然, 等. 布鲁菌病患者 Th1 细胞免疫相关细胞因子的研究 [J]. 中华地方病学杂志, 2016, 35(4):244-246.
- [3] 袁静, 李坚. NKT 样细胞及 Th1 型、Th2 型细胞因子表达变化与 URSA 的相关性 [J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(2):120-123.
- [4] 刘金玲, 魏澍, 赵玉军, 等. 牛病毒性腹泻病毒感染对牛外周血来源树突状细胞表型及其分泌 Th1/Th2 细胞因子的影响 [J]. 畜牧兽医学报, 2016, 47(3):536-542.