

文章编号: 1000-7423(2000)-02-0103-03

丝虫性乳糜尿患者外周血 T 淋巴细胞亚群的变化

顾祥田 高志刚 沈宝荣 胡桂芝 汤兴兰 马芹

(山东省苍山县卫生防疫站, 苍山 277700)

摘要 [目的] 研究乳糜尿现症病人和非现症病人的外周血 T-淋巴细胞亚群 ($CD3^+$ 、 $CD4^+$ 和 $CD8^+$) 的变化。[方法] 采用 SAP 法检测待检人群的外周血 T-淋巴细胞亚群。[结果] 现症病人的 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 比非现症病人及健康人对照组显著减少, $CD8^+$ 显著升高, $CD4^+$ / $CD8^+$ 明显降低 ($P < 0.001$), 而且 $CD4^+$ / $CD8^+$ 的减低与乳糜蛋白尿的轻重程度呈正相关。非现症病人与健康人对照组 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 及 $CD4^+$ / $CD8^+$ 均在正常范围, 无显著差异。[结论] 丝虫性乳糜尿患者机体免疫系统的比例失衡, 免疫调节机能出现异常, 且呈抑制趋势。

关键词: 丝虫病, 乳糜尿, T-淋巴细胞亚群

中图分类号: R532.150.3

文献标识码: A

山东省苍山县是重度班氏丝虫病流行区, 经积极防治, 1975年微丝蚴血症率由26%降至0.26%。但1985年调查发现丝虫性乳糜尿发病人数增多, 存在着现症病人 (patient with present chyluria, PPC) 和非现症病人 (patient nonpresent chyluria, PNPC)。为了探索乳糜尿患者的免疫功能状态, 我们于1998年对丝虫性乳糜尿患者的外周血 T-淋巴细胞亚群进行了检查。

对象与方法

对象

29例待检者中, 男性15例, 女性14例, 平均年龄为59.2岁。待检者均收集24 h 尿样, 诊断标准见参考文献[1]。乳糜定性及蛋白定量(性)均为阳性者确诊为现症患者。尿样检查阴性, 但以往确有乳糜尿发作史(包括尿有凝块、排尿困难), 或食用油类、蛋类和肉类等乳糜尿加重者, 均定为非现症病人。

健康人对照组为近期无任何疾病、无服药史人群, 共38人, 其中男性32人, 女性6人, 平均年龄为62.8岁。

方法

试剂 T-淋巴细胞亚群 SAP 法检测试剂盒, 由北京中山生物技术有限公司提供; 淋巴细胞分离液为中国医学科学院血液学研究所产品。

检测方法 参照试剂盒说明书。取肝素(25 u/ml)抗凝静脉血2 ml, 常规法分离淋巴细胞, 涂片, 充分干燥后固定, 室温静置2~3 min, 用 PBS 冲洗。分别滴加抗人 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 单抗10~30 μ l, 置湿盒内, 37℃ 孵育30 min 或4℃ 过夜, PBS 冲洗。滴

加生物素标记抗小鼠 IgG 10~30 μ l 置湿盒37℃、1.5 h, PBS 冲洗3次。滴加碱性磷酸酶标记链霉卵白素10~30 μ l, 置湿盒37℃ 1 h, PBS 冲洗3次。滴加 DAB 溶液30~50 μ l, 室温显色20~40 min, 镜检细胞膜见红色标记物时, 用 PBS 冲洗。滴加细胞核复染液30~50 μ l, 数秒钟后用自来水冲洗。滴加封片剂, 盖玻片封片, 高倍镜计数100~200个单核细胞, 检出细胞表面有红色标记物为阳性细胞, 计算阳性率。

结 果

1 T-淋巴细胞亚群检测

丝虫性乳糜尿患者与对照组人群 T-淋巴细胞亚群检测结果见表1。健康人对照组外周血 T-淋巴细胞亚群 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 及 $CD4^+$ / $CD8^+$ 值均在正常范围内, 与赵灵芝等^[2]报道相近, 但比国外^[3]报道略低, 可能为试验方法的差异。

乳糜尿现症病人外周血 T-淋巴细胞亚群 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 均显著低于健康人对照组 ($P < 0.001$), 而 $CD8^+$ 显著高于健康人对照组 ($P < 0.001$)。乳糜尿现症病人因 $CD4^+$ 值降低而 $CD8^+$ 值升高, 出现 $CD4^+$ / $CD8^+$ 倒置现象, 非现症病人外周血 T-淋巴细胞亚群 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 及 $CD4^+$ / $CD8^+$ 与健康人对照组相比均无显著性差异 ($P > 0.05$)。

2 T-淋巴细胞亚群与乳糜定性、尿蛋白定量的关系

丝虫性乳糜尿患者外周血 T-淋巴细胞亚群与乳糜定性、尿蛋白定量的关系见表2。

表 1 丝虫性乳糜尿患者 T-淋巴细胞亚群分布 (X±S)
Table 1 T-lymphocyte subsets in patients with filarial chyluria

T-淋巴细胞亚群(%) T-lymphocyte subset(%)	健康人 Healthy controls n=38	非现症病人 PNPC n=29	现症病人 PPC n=29
CD3 ⁺	64.34±4.97	64.59±6.57	51.17±8.16
CD4 ⁺	38.05±4.54	37.48±9.62	32.59±5.77
CD8 ⁺	25.79±3.84	25.24±4.90	39.72±5.38
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1.50±0.21	1.45±0.22	0.83±0.16

表 2 丝虫性乳糜尿患者外周血 T-淋巴细胞亚群、乳糜定性及尿蛋白定量的关系 (X±S)
Table 2 Relationship between T-lymphocyte subsets of peripheral blood and the quantitation of chyluria and proteinuria

T-淋巴细胞亚群(%) T-lymphocyte subsets(%)	乳糜尿 ⁺ Chyluria +~+++ (0.04~0.20) n=8	尿蛋白 g/dl Proteinuria +++ 以上 (0.20以上) n=5
CD3 ⁺	55.55±6.50	43.60±4.39
CD4 ⁺	36.75±3.20	25.80±4.15
CD8 ⁺	44.75±3.85	39.00±1.41
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	0.83±0.09	0.67±0.10

从表2可看出,乳糜定性在+++ 以上的患者外周血 T-淋巴细胞亚群 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺ 及 CD4⁺/CD8⁺ 明显低于乳糜定性为+~++ 的乳糜尿患者 (P<0.02)。病情越重,CD4⁺/CD8⁺ 越低。

乳糜定性在+~++ 和+++ 以上乳糜尿患者的尿蛋白定量分别为 0.07±0.064 g/dl 和 0.27±0.24 g/dl, 后者明显高于前者 (t=2.27, P<0.05)。

讨 论

CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺ 是 T 细胞抗原受体 (TCR) 的表型,CD4⁺ 为辅助 T 细胞、CD8⁺ 为抑制 T 细胞。二者通过细胞因子相互调节,反映宿主的全身免疫状态。据报道^[4], CD4⁺ T 细胞对丝虫宿主的保护性免疫起着重要作用。给免疫小鼠注射抗 CD4⁺ 抗体,不仅减低其抗攻击感染的保护性免疫力,也降低其脾细胞的 Th2 细胞因子分泌、血清 IgG 及 IgE 水平。

本研究表明,丝虫性乳糜尿患者外周血的 CD8⁺ 值显著高于健康人对照组 (P<0.001), CD4⁺ 明显降低, CD8⁺ 明显增高,致使 CD4⁺/CD8⁺ 比值倒置,且 CD4⁺/CD8⁺ 比值的减低与乳糜尿蛋白尿轻重程度呈正相关。提示 CD4⁺/CD8⁺ 比值降低是疾病活动严重程度的标志之一。Turner 等调查 123

例巴布亚新几内亚居民发现 CD4⁺/CD8⁺ < 1.0者,以微丝蚴血症阳性者多见,且大多伴 HBV 感染^[5]。

本调查中,非现症病人外周血 T 淋巴细胞亚群分布与健康人对照组无显著性差异 (P>0.05),其原因有待进一步探讨。如果现症病人得不到及时治疗,细胞免疫功能持续低下,容易并发其它感染甚至导致病人死亡。

致谢 本文蒙济宁医学院金朝抗教授的热情帮助和指导,表示衷心感谢!

参 考 文 献

- [1] 陈敬亭,公茂庆,曹务春,等. 丝虫性乳糜尿流行病学调查研究. 中华流行病学杂志, 1998, 9: 19~21.
- [2] 赵灵芝,山常武,于江,等. 脑囊虫病患者外周血 T 淋巴细胞亚群的研究. 中国寄生虫病防治杂志, 1991, 3: 214~215.
- [3] 侯久长. T-淋巴细胞亚群比例异常的患者体外检查细胞免疫降低. 国外医学免疫学分册, 1983, 6: 327~328.
- [4] Bancroft AJ. The rate of CD4 cells in protective immunity to brugiaepalangi. Parasit Immuno, 1994, 16: 385~387.
- [5] Turner PF. A study of the CD4: CD8 ratio in peripheral T lymphocyte of rural Papua New Guinean, a reduced ratio assessed with regard to infection agents PNG. Med J, 1993, 36: 210~213.

收稿日期: 1999-03-23
(编辑: 庄兆农)

CHANGES IN T-LYMPHOCYTE SUBSETS OF PERIPHERAL BLOOD IN PATIENTS WITH FILARIAL CHYLURIA

GU Xiang-tian, GAO Zhi-gang, SHEN Bao-rong, HU Gui-zhi,
TANG Xing-lan, MA Qin

(Health and Anti-epidemic Station of Cangshan County, Shandong Province, Cangshan 277700)

Abstract [Objective] To study the changes in T-lymphocyte subsets $CD4^+$, $CD8^+$ of peripheral blood in 29 patients with present chyluria (PPC), 29 patients with chyluria history but without chyluria (PNPC) and 38 healthy controls. [Methods] The determination of $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD8^+$ was conducted using test reagents kits. [Results] The percentage of $CD3^+$, $CD4^+$ cell were significantly decreased in PPC group than in PNPC and healthy control group, the ratio of $CD4^+/CD8^+$ being under 1.0. The T-lymphocyte subsets ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$) and $CD4^+/CD8^+$ ratio of both PNPC and healthy control group were all within normal range. [Conclusion] The immune function of the patients with filarial chyluria was impaired in terms of the changes in T-lymphocyte subsets.

Key Words: Filariasis, chyluria, T-lymphocyte subsets.

文章编号: 1000-7423(2000)-02-0105-02

南涧大山区五年防治血吸虫病效果观察

(1 南涧县血吸虫病防治站, 南涧 675700; 2 云南省血吸虫病防治研究中心, 大理 671000;
3 南涧县兽医站, 南涧 675700)

毕树云¹ 左继茂¹ 赵维宏¹ 杨志² 尹春园³

中图分类号: R532.210.1

文献标识码: D

研究大山区血吸虫病防治对策的报道较多。我们参考文献[1]方法,于1994~1998年连续5年在云南省南涧县乐秋乡实施联片防治控制血吸虫病综合防治规划,取得了较好的效果。

防治区基本情况

南涧县乐秋乡地处无量山及哀牢山支脉,位于东经100°20',北纬25°05',总面积约76 km²,海拔1 710~2 340 m,年平均气温16.1℃,年平均降雨量约1 100 mm,境内山高坡陡,呈典型的高原峡谷地貌。在5个流行血吸虫病行政村中,乐秋、东升、麻栗3个村较重,钉螺面积及血吸虫病患者分别占全县的89.3%及98.1%。3个行政村共辖29个自然村,1 141户,居民9 187人,主要为汉、彝、白、苗等民族,总耕地面积为12 583亩,其中梯田2 532亩,主产玉米、稻、小麦及蚕豆。交通闭塞,以烤烟和养殖业为主。实施综合防治措施之前钉螺自然感染率和感染性钉螺密度分别为0.33%及0.00198只/0.11m²,居民感染率和家畜感染率分别为14.21%和14.30%。

对策与措施

在乐秋、东升、麻栗3个行政村打破自然村域界线,实施人畜同时化疗,辅以重点灭螺及健康教育的综合防治对策。

化疗:根据居民感染情况分为重疫片和轻疫片。重疫片,

居民感染率>10%自然村(18个),1994~1996年,于每年11月对6~60岁人群和家畜进行群体化疗,对外出人员在春节期间给予补服药,化疗覆盖率达90%以上。轻疫片,居民感染率<10%自然村(11个),对粪检阳性和有病畜家庭户,有螺面积承包户、家庭成员及家畜均作人畜同步化疗。1997年及1998年重疫片的化疗对象与轻疫片化疗对象相同,人群1次顿服吡喹酮剂量为40 mg/kg,家畜1次灌服吡喹酮粉剂量为30 mg/kg。

灭螺:1994~1996年,划定的重点片区和阳性钉螺面积由县组织灭螺队每年春秋两季用氯硝柳胺2 g/m²喷洒后铲削,再用同样药量喷洒于铲削堆积的螺土上。1997~1998年加大灭螺力度,不分季节和时间,反复查灭全面彻底灭螺。

健康教育:利用电影、电视、录像、广播、讲话、宣传画、黑板报及标语等形式,结合医疗队进村化疗,由乡村干部组织发动,宣传血防知识。

效果评价:于次年春、秋两季,人群用尼龙袋集卵孵化法,家畜用顶管孵化法粪检查病,对历史有螺和可疑环境进行普遍查螺,捕获的钉螺用压榨法镜检。以人、畜感染率,钉螺面积下降,钉螺自然感染率,感染性钉螺密度以及疫区人群血防知识等作为防治效果评价指标。

结果