

展等具有重要意义,父母忽视教育对个体的心理健康会产生很大影响^[14]。不少家长在抱怨现在的孩子不好理解,难以沟通;很多孩子也在埋怨父母对自己不理解,很少向父母敞开心扉。不是孩子们太难教育,而是我们的社会、学校、家长对孩子所思所想知之甚少,孩子们缺少的不是物质上的爱,而是精神上平等的理解和关怀。

3.4 本研究显示,在筛选出的 38 名学生中,SCL-90 各项因子评分均高于其他学生,说明学生心理问题的发生并不仅限于某些侧面,而是体现在心理活动各个方面。要减少学生的心理问题发生率,除了进一步加强学校心理健康教育外,还应完善家庭教育方式。不良养育方式已成为影响我国儿童和青少年心理发育显著负面的因素。因此,改变父母不当的养育方式,创造良好的家庭教育环境,对青少年心理的健康发展有重要意义。

参考文献

1 杨红君,楚艳民,刘利,等. 父母养育方式量表(PBI)在中国大学生中的初步修订[J]. 中国临床心理学杂志,2009,17(4):434-436.

2 吴念阳,张东昀. 青少年亲子关系与心理健康的相关研究[J]. 心理科学,2004,27(4):812-816.

3 李晓东,聂尤彦,林崇德. 初中二年级学生学习困难、人际关系、自我接纳对心理健康的影响[J]. 心理发展与教育,2002,18(2):70

-75.

4 Collishaw S, Maughan B, Goodman R, et al. Time trends in adolescent mental health[J]. J Child Psychol Psychiatry, 2004,45(8):1350-1362.

5 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2003:24-27.

6 何海英,王玲,王梅,等. 广西北海市青少年心理问题发生率现状研究[J]. 中国儿童保健杂志,2006,14(6):581-582.

7 王玲凤. 中职生的心理健康状况和亲子关系[J]. 中国心理卫生杂志,2006,20(7):444-446.

8 王玲凤. 中职生的学习适应性的调查分析[J]. 中国临床心理学杂志,2006,14(4):384-386.

9 王秋英. 家庭养育方式与中学生心理健康水平相关研究[J]. 中国心理卫生杂志[J]. 1998,12(5):276-277.

10 徐锦华,曾丽萍,刘淑惠,等. 中学生父母教养方式与心理健康状况的相关研究[J]. 中国学校卫生,2005,26(2):150-152.

11 王俊红,王欣. 中学生父母教养方式与心理健康状况的研究[J]. 健康心理学杂志,2004,12(2):135-136.

12 管新丽,马书礼,李曙亮. 青少年强迫症患者父母教养方式的特征[J]. 中国临床康复,2004,8(33):7357.

13 李海华. 高中生心理健康与父母教养方式的相关研究[J]. 四川教育学院学报,2005,21(1):19-22.

14 Solantaus T, Leinonen J, Punamaki RL. Children's mental health in times of economic recession: replication and extension of the family economic stress model in finland[J]. Dev Psychol, 2004,40(3):412-429.

[收稿日期 2010-01-14] [本文编辑 韦挥德 黄晓红]

论 著

原发性非小细胞肺癌患者手术前后外周血 T 细胞亚群和 NK 细胞检测的临床意义

王 欢, 林 辉, 蓝 娇, 梁胜景, 周一凡

基金项目: 广西科技厅攻关项目(编号:0816004-08)

作者单位: 430060 湖北,武汉大学人民医院

作者简介: 王 欢(1981-),男,胸心外科硕士研究生,研究方向:肺癌的诊断和治疗。E-mail:yifeiwang_609@sina.com.cn

通讯作者: 林 辉(1957-),男,医学博士,主任医师,博士及硕士研究生导师,研究方向:胸心疾病临床诊治。E-mail:linhui33622@sina.com

[摘要] 目的 探讨原发性非小细胞肺癌(NSCLC)患者手术前后外周血中 T 细胞亚群的定量变化及其临床意义。方法 将原发性非小细胞肺癌Ⅱ~Ⅲ_b 进行手术治疗的患者 40 例作为研究组(A 组),肺部良性肿瘤进行手术的患者 15 例作为对照组(B 组),40 例正常健康成人作为基础对照组(C 组),于术前取全组外周静脉血检测 T 细胞亚群和 NK 细胞活性;术后第 10 天取 A 组和 B 组外周血再检测 T 细胞亚群和 NK 细胞活性。结果 术前 A 组 T 细胞亚群和 NK 细胞与 B 组和 C 组的比较,除 CD8⁺ 外均明显降低(P<0.05)。术

后完全性切除和不完全性切除的患者 $CD8^+$ 低于剖胸探查者 ($P < 0.05$), 其余各项指标均高于剖胸探查组 ($P < 0.05$), 而完全性切除与不完全性切除之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 检测 T 淋巴细胞亚群、NK 细胞可用于肺癌患者的免疫监测, 其中 $CD4^+/CD8^+$ 的比值在一定程度上可以反映原发性非小细胞肺癌患者癌负荷的情况。完全性切除和不完全性切除都能显著提高肺癌患者的免疫功能, 为放疗或化疗取得更好的疗效创造较好的条件。

[关键词] 非小细胞肺癌; T 细胞亚群; NK 细胞; 诊断; 外科治疗

[中图分类号] R 734.2 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2010)04-0312-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.04.05

Clinical significance of the detection of T lymphocyte subsets and NK cells in peripheral blood of patients with NSCLC WANG Huan, LIN Hui, LAN Jiao, et al. Renmin Hospital of Wuhan University, Hubei 430060, China

[Abstract] **Objective** To study the clinical significance of changes of the level of T lymphocyte subsets and NK cells in peripheral blood of early metaphase patients with NSCLC. **Methods** Flow cytometry was employed to detect T lymphocyte subsets and NK cells in peripheral blood from 40 patients with NSCLC (Ⅱ ~ Ⅲ_b) (A group) and 15 patients with benign tumor of lung (B group) needed surgery with 40 healthy adults as the controls (C group). The blood specimens were taken on the postoperative 10th days and T lymphocyte subsets and NK cells were detected in A group and B group. **Results** Compared with the B group and the C group, the indicators were significantly higher ($P < 0.05$) in the A group except $CD8^+$. The level of $CD8^+$ cells were significantly higher ($P < 0.05$) in the group of thoracic exploration than the group of complete resection and partial resection on the postoperative 10th days. The significant differences between the group of complete resection and partial resection did not be found ($P > 0.05$). **Conclusion** Monitoring T lymphocyte subsets and NK cells in peripheral blood can be used to detect the patients immunologic function of patients with NSCLC. Especially The $CD4^+/CD8^+$ ratio can reflect the pathogenetic condition of patients with NSCLC. Complete resection and partial resection can improve the immunologic function of patients with NSCLC.

[Key words] NSCLC; T lymphocyte subsets; NK cells; Diagnosis; Surgical treatment

肺癌的发生、发展以及治疗效果与预后均与机体的免疫功能和状态密切相关。机体抗肿瘤的免疫功能主要是肿瘤抗原的识别和肿瘤细胞的杀伤。肿瘤抗原识别通过 $CD4^+$ 完成, 当患者体内 $CD4^+$ 细胞数目减少, $CD8^+$ 细胞数目增多, 则有利于癌细胞的增殖。检测肺癌患者外周血 T 细胞亚群, 对于判断肿瘤患者的免疫功能有一定的价值, 监视肿瘤复发, 提高疗效, 估计预后均有一定的临床意义^[1]。本文主要探讨肺癌患者围手术期外周血 T 细胞亚群和 NK 细胞变化与手术的临床意义。

1 对象与方法

1.1 病例选择

1.1.1 诊断标准 术前有胸部 X 线片及 CT 的临床诊断, 经纤维支气管镜检查并活检 (包括刷片) 所得的病理诊断。术后均有切除标本的病理诊断结果。

1.1.2 纳入标准 原发性非小细胞肺癌 Ⅱ ~ Ⅲ_b 的患者, 年龄 ≤ 75 岁; 术前未用过免疫抑制及活性药物; 术前 1 个月内无明显感染性疾病, 如由肿瘤所致的阻塞性肺炎存在, 无明显发热 (体温不超过 37.5°C); 术前 3 个月没有接受过输血, 术中和术后

未输血或输血总量 ≤ 400 ml; 术后无感染或其它并发症者。

1.1.3 排除标准 年龄 > 75 岁, 有自身免疫系统疾病史, 合并有其它脏器系统疾病 (如糖尿病、肝肾疾病、久治未愈的皮肤病等) 不能耐受手术的患者。

1.1.4 入选病例与分组 以原发性非小细胞肺癌 (A 组) 40 例作为研究组, 其中男性 25 例, 女性 15 例; 年龄为 40 ~ 71 岁, 平均年龄 59.1 岁。包括鳞癌 14 例, 腺癌 23 例, 大细胞癌 3 例; 以肺部良性肿块 (B 组) 15 例作为对照研究组, 其中男性 9 例, 女性 6 例, 年龄为 36 ~ 71 岁, 平均年龄 55.9 岁。分别为血管瘤 3 例、炎性假瘤 11 例、肺错构瘤 1 例。以正常健康献血员 (C 组) 40 例作为基础对照组, 其中男性 20 例, 女性 20 例, 年龄 22 ~ 50 岁, 平均 37.3 岁。

1.2 试验方法

1.2.1 材料 单克隆双色抗体 $CD45\text{FITC}$ (异硫氰酸荧光素)/ $CD14\text{PE}$ (藻红胺), $\text{IgG1FITC}/\text{IgG2aPE}$, $CD3\text{FITC}/CD19\text{PE}$, $CD3\text{FITC}/CD4\text{PE}$, $CD3\text{FITC}/CD8\text{PE}$, $CD3\text{FITC}/CD16 + CD56 + \text{PE}$, 10XFACS (红细胞裂解液) 均由美国 Becton-Dickinson 公司生产。FACSCalibur 型流式细胞仪, 为美国 Becton-Dickinson

son 公司产品。

1.2.2 操作方法 原发性非小细胞肺癌和肺部良性肿块患者分别于术前 1 天和术后第 10 天抽取外周静脉血采用流式细胞术(BD FACSCalibur 流式细胞仪)对具有不同表面抗原的 T 淋巴细胞进行分离计数,包括 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、CD16⁺CD56⁺(NK)。

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析,各组数据用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

表1 术前与术后 T 细胞亚群和 NK 细胞的检测结果比较 [($\bar{x} \pm s$), %]

时 间	分组	例数	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD8 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	NK
术前	A 组	40	57.95 ± 4.63 ^{*△}	45.53 ± 9.49 ^{*△}	34.75 ± 10.92 [☆]	1.10 ± 0.21 ^{*△☆}	25.28 ± 5.43 ^{*△}
	B 组	15	62.36 ± 5.10	52.33 ± 13.28	35.40 ± 10.65	1.50 ± 0.69	29.70 ± 7.13
	C 组	40	63.29 ± 6.32	54.59 ± 10.43	37.74 ± 10.05	1.71 ± 0.43	32.45 ± 6.23
术后	A 组	40	55.76 ± 9.85	49.23 ± 5.14	30.13 ± 5.32	1.23 ± 0.14	24.42 ± 5.82
	B 组	15	57.38 ± 9.25	47.85 ± 10.15	36.64 ± 9.20	1.35 ± 0.52	28.15 ± 4.75

注:A 组与 B 组术前比较,**P* < 0.05;A 组和 C 组术前比较[△]*P* < 0.05;A 组术前后比较[☆]*P* < 0.05

2.2 手术方式与肺癌术后 T 细胞亚群和 NK 细胞的变化 完全性切除和不完全性切除组术后 10 d 患者外周血中的各项指标除 CD8⁺ 外的各项指标均

2 结果

2.1 术前和术后 T 细胞亚群和 NK 细胞的检测结果比较 术前 A 组的 T 细胞亚群和 NK 细胞与 B 组和 C 组的比较,除 CD8⁺ 外均降低,差异有统计学意义(*P* < 0.05);而 B 组与 C 组比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。术后 10 d A 组 CD3⁺ 和 NK 略低于术前水平,CD4⁺ 略高于术前水平,但差异无统计学意义(*P* > 0.05),而 CD8⁺ 明显低于术前、CD4⁺/CD8⁺ 高于术前(*P* < 0.05)。B 组 T 细胞亚群和 NK 细胞无明显变化(*P* > 0.05)。见表 1。

表2 肺癌三种不同手术方式术后 T 细胞亚群和 NK 细胞的变化 [($\bar{x} \pm s$), %]

手术方式	例数	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD8 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	NK
完全性切除	28	59.34 ± 7.65	47.34 ± 6.65	31.07 ± 2.89	1.44 ± 0.11	31.44 ± 4.22
不完全性切除	7	58.21 ± 5.35	46.22 ± 5.12	29.41 ± 2.33	1.41 ± 0.12	30.87 ± 3.66
剖胸探查	5	50.06 ± 6.57 ^{*△}	39.37 ± 4.55 ^{*△}	36.02 ± 3.65 ^{*△}	1.22 ± 0.10 ^{*△}	26.65 ± 2.07 ^{*△}

注:剖胸探查和完全性切除比较,**P* < 0.05;剖胸探查和不完全性切除比较,[△]*P* < 0.05

3 讨论

3.1 肺癌患者的早期诊断率较低,大多数患者就诊时已达到中、晚期,肿瘤可以产生无癌瘤特异性的免疫抑制因子,对机体免疫细胞产生广泛的抑制效应,造成围手术期内患者的免疫功能均显著降低。CD3⁺ 细胞代表 T 淋巴细胞总数。CD4⁺ 细胞属于辅助性淋巴细胞,分泌 IL-2 和 IFN-γ,并与 NK 细胞有显著协同作用^[2]。CD8⁺ 细胞按其功能可包括抑制性 T 细胞(T_S)和杀伤性 T 细胞(T_E),可导致免疫应答的抑制^[3]。CD4⁺/CD8⁺ 比值可以作为衡量细胞免疫功能乃至判断预后的主要参考指标^[4]。NK 细胞能直接或分泌细胞毒因子而杀伤肿瘤细胞,其活性降低往往是肿瘤发展和发生远处转移的重要原因^[5]。CD4⁺/CD8⁺ 比值降低,提示细胞免疫的平衡被打破,免疫功能低下。

3.2 本研究肺癌组手术前后的各项指标没

有显著性差异,而原发性非小细胞肺癌患者术前 CD3⁺、CD4⁺ 细胞及 NK 细胞亚群明显低于肺良性肿瘤患者和健康人,说明肺癌患者免疫调节机能紊乱,呈现免疫抑制状态,这与文献报道一致^[1,6]。术后 10 d 肺癌组 CD3⁺、CD4⁺ 细胞及 NK 细胞亚群略低于术前,但差异无统计学意义(*P* > 0.05),而 CD8⁺ 细胞则明显低于术前水平(*P* < 0.05),CD4⁺/CD8⁺ 比值显著升高(*P* < 0.05)。提示手术切除肺肿瘤,能有效地降低癌负荷,提高患者的免疫功能,恢复机体内在的免疫平衡,术后免疫功能的早期恢复主要是机体免疫抑制减弱所致。CD4⁺/CD8⁺ 比值的水平在一定程度上反映了非小细胞肺癌患者癌负荷的情况;对于监视肿瘤的复发,估计预后也有一定的临床意义。

3.3 手术切除肺肿瘤是快捷而有效地减少癌负荷的治疗手段。肿瘤切除后,肿瘤细胞所分泌的免疫

抑制因子减少,机体的免疫状况得以改善,患者免疫功能有所恢复。术后 10 d 时,完全性切除和不完全性切除的 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 和 NK 细胞显著高于剖胸探查组,而 CD8⁺ 则显著低于后者。说明通过手术切除,减少或消除肿瘤对机体的免疫的抑制作用。完全性切除组和不完全性切除组之间 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、NK 之间没有显著性差异,说明无论是完全性肿瘤切除还是不完全性肿瘤切除都可以通过减少肿瘤负荷提高患者的细胞免疫功能。手术的目标是要尽可能的完全性肿瘤切除,但不完全性切除也能够提高患者免疫功能,优于不切除,也为以后的放疗或化疗取得更好的疗效创造较好的条件。

参考文献

1 王亚娟,王爱芬. 肺癌患者外周血 T 淋巴细胞亚群检测的临床研

究[J]. 肿瘤防治杂志,2004,11(7):726-727.
2 姜维洁,董静懿. 肺癌患者血管内皮生长因子和 T 细胞亚群表达的变化[J]. 标记免疫分析与临床,2006,13(4):201-202.
3 段新民,刘 琨. 肺癌患者红细胞免疫功能与外周血 T 淋巴系表亚群的变化及其相关因素的研究[J]. 武警医学,2000,11(9):518-523.
4 Sharma S, Stolina M, Luo J, et al. Secondary lymphoid tissue chemokine mediates T cell-dependent antitumor responses in vivo [J]. J Immunol, 2000,164(9):4558-4563.
5 Kennedy RC, Shearer MH, Watts AM, et al. CD4⁺ T lymphocytes play a critical role in antibody production and tumor immunity against simian virus 40 large tumor antigen [J]. Cancer Res, 2003,63(5):1040-1045.
6 万会平,曾杏生,喻建华,等. 肺癌患者红细胞免疫功能、T 细胞亚群和 B 细胞的检测及临床意义[J]. 中国肺癌杂志,2001,4(5):351-354.
[收稿日期 2009-03-29][本文编辑 谭 毅 黄晓红]

论 著

钒酸钠抑制人胃癌 SGC7901 细胞增殖的作用机理

黄丽华, 吕 军, 潘小平, 周立社, 闫少春, 邵 国, 付玉华

作者单位: 014010 内蒙古,包头医学院基础医学部(黄丽华,吕 军,周立社,闫少春,邵 国); 包头医学院第二附属医院(潘小平); 包头医学院生物医学研究中心(付玉华)
作者简介: 黄丽华(1976-),女,硕士研究生,讲师,研究方向:神经分子生物学。E-mail: Huanglihua858@163.com
通讯作者: 吕 军(1969-),男,硕士研究生导师,副教授,研究方向:细胞信号传导与肿瘤分子生物学。E-mail: LVJun929@163.com

[摘要] 目的 通过观察钒酸钠对人胃癌 SGC7901 细胞周期蛋白 cyclinD1 表达的影响,探讨其对人胃癌 SGC7901 细胞增殖抑制的作用机理。方法 应用 MTT 法测定钒酸钠对人胃癌 SGC7901 细胞的生长抑制作用;用 Western-blot 法检测钒酸钠对人胃癌 SGC7901 细胞周期蛋白 cyclinD1 表达水平的变化。结果 一定浓度的钒酸钠使人胃癌 SGC7901 细胞增殖周期密切相关的 cyclinD1 蛋白表达降低。结论 一定浓度的钒酸钠能明显抑制人胃癌 SGC7901 细胞的生长,钒酸钠的抗肿瘤机制可能与 cyclinD1 蛋白表达降低有关。
[关键词] 钒酸钠; SGC7901; cyclinD1
[中图分类号] R 329.25 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2010)04-0315-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.04.06

Mechanism of inhibiting proliferation of human gastric cancer cell line SGC7901 by sodium vanadate
HUANG Li-hua, LV Jun, PAN Xiao-ping, et al. Department of Basic Medicine, Baotou Medical College, Inner Mongolia 014010, China

[Abstract] Objective To investigate the effect of sodium vanadate on cyclinD1 expression in human gastric cancer cell line SGC7901 and explore its potential mechanisms of inhibiting proliferation. Methods Cell growth inhibition in vitro was evaluated with MTT assay in human gastric cancer cell line SGC7901. Western blot analysis was applied to determine modification of cyclinD1 proteins of human gastric cancer cell line SGC7901. Results The expression of cyclinD1 was evidently decreased by sodium vanadate of certain concentration. Conclusion Sodium van-