

准提供了一定实验依据。

参考文献:

[1] 郑秀娟,周一波,胡美旭. B超引导下穿刺配合米非司酮与桂枝茯苓胶囊治疗卵巢巧克力囊肿 57 例分析 [J]. 浙江临床医学, 2007, 9(5): 624-625.
 [2] 张丽帆,祝育德,闫彩平. 桂枝茯苓胶囊合参芪片治疗子宫内膜异位症的临床观察 [J]. 中国中西医结合杂志, 2004, 24(9): 859-860.
 [3] 范春茹. 桂枝茯苓胶囊治疗痛经举隅 [J]. 上海中医药杂志, 2003, 37(3): 63.
 [4] 孙卫华,赵琳,田小平,等. 桂枝茯苓胶囊治疗原发性痛经 90 例临床观察 [J]. 中国中西医结合杂志, 2004, 24(12): 1121.
 [5] 夏厚林,吴希,董敏,等. 香附不同溶剂提取物对痛经模型的影响 [J]. 时珍国医国药, 2006, 17(5): 773-775.
 [6] Crankshaw D J. Pharmacological techniques for the *in vitro* study of the uterus [J]. *J Pharmacol Toxicol Methods*, 2001, 45: 123-126.
 [7] 华永庆,段金殿,朱荃,等. 缩宫素诱导的小鼠离体痛经

模型的实验方法研究 [J]. 中国药理学通报, 2008, 24(4): 489-493.
 [8] 林佳,徐丽珍,刘江云. 中药桂枝的 HPLC 指纹图谱研究 [J]. 中成药, 2006, 28(2): 961-963.
 [9] 胡斌,杨益平,叶阳. 茯苓化学成分研究 [J]. 中草药, 2006, 37(5): 655-658.
 [10] 高小荣,田庚元. 芍药化学成分研究进展 [J]. 中国新药杂志, 2006, 15(6): 416-418.
 [11] 华永庆,洪敏,朱荃. 原发性痛经研究进展 [J]. 南京中医药大学学报, 2003, 19(1): 62-64.
 [12] Sun H Y, Cao Y X, Liu J, et al. The establishment of the dysmenorrhea model in mice [J]. *Chin Pharmacol Bull*, 2002, 18(2): 233-235.
 [13] 迟晓丽,刘国云,周文霞,等. 原发性痛经的治疗药物和治疗靶点研究进展 [J]. 军事医学科学院院刊, 2007, 31(5): 470-472.
 [14] Hsu C S, Yang J K, Yang L L. Effect of "Dang-Qui-Shao-Yao-San" a Chinese medicinal prescription for dysmenorrhea on uterus contractility *in vitro* [J]. *Phytomedicine*, 2006, 13(12): 94-100.

注射用黄芪多糖对 - 期非小细胞肺癌放疗患者免疫功能的影响

金璋,沈洁*

(温州市第二人民医院 放疗科,浙江 温州 325000)

摘要:目的 观察注射用黄芪多糖对 - 期非小细胞肺癌放疗患者细胞免疫功能的影响。方法 采用随机分组方法将 30 例 - 期非小细胞肺癌放疗患者分为对照组(单纯放疗组)和治疗组(联合注射用黄芪多糖)各 15 例,并观察两组治疗前后患者外周血 T 淋巴细胞亚群(CD4⁺、CD8⁺)、CD4⁺/CD8⁺和 NK 淋巴细胞的变化情况。结果 对照组放疗后 CD8⁺细胞和 NK 淋巴细胞比例较放疗前轻微增加,其他检测指标较放疗前均略下降,差异无显著性(P>0.05)。而治疗组治疗后 CD3⁺、CD4⁺、NK 淋巴细胞比例、CD4⁺/CD8⁺值明显提高,并明显高于治疗前和对照组(P<0.01)。结论 注射用黄芪多糖可明显改善 - 期非小细胞肺癌放疗患者的细胞免疫功能。

关键词:黄芪多糖;非小细胞肺癌;免疫功能

中图分类号:R286.91 **文献标识码:**A **文章编号:**0253-2670(2009)04-0611-02

肺癌是我国常见的恶性肿瘤,大部分为非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer, NSCLC),其中 75% 患者确诊时已失去手术机会。放射治疗是肺癌治疗的一个重要手段,特别对中晚期 NSCLC。然而单纯放射治疗疗效很差,5 年生存率仅为 5%~10%,中位生存时间为 10~15 个月。影响预后的因素很多,但据文献报道影响生存期、生存质量的一个主要原因为机体经放、化疗后免疫功能低下^[1]。前期研究表明注射用黄芪多糖可以缓解癌症患者相关疲劳症状,改善患者免疫功能^[2],本观察采用注射用黄芪多糖来提高 - 期 NSCLC 放疗患者的免疫功能,为临床应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料:观察本科自 2006 年 8 月至 2007 年

8 月收住的 30 例 - 期 NSCLC 病人,30 例肺癌患者均经细胞学或病理确诊,其中鳞癌 21 例,腺癌 8 例,腺鳞癌 1 例;男性 21 例,女性 9 例;年龄 48~73 岁,中位年龄 63.5 岁。放疗前卡氏功能状态(KPS) 70 分,预计生存期>3 个月,并随机分为治疗组与对照组,两组年龄、性别和癌症分期均无明显差异,具有可比性。

1.2 治疗方法:所有病例放疗均采用直线加速器 6MV - X 线三野等中心照射,分割剂量每次 200 cGy,5 次/周,肿瘤累积剂量 60~64 Gy。对照组完成常规放疗,治疗组于放疗当天开始同时以注射用黄芪多糖(天津赛诺制药有限公司,批号 060701) 250 mg 加入生理盐水 500 mL 中静脉滴注,每日 1 次,连用 21 d。间隔 1 周后重复应用,如此进行直

* 收稿日期:2008-10-17

作者简介:金璋(1976 -),男,浙江温州人,主治医师,在读硕士研究生,从事肿瘤放疗专业近 10 年。E-mail: jzking1976@sohu.com

到放射治疗结束。

1.3 观察指标:分别于放疗前和放疗结束后一周采用流式细胞仪检测外周血 T 淋巴细胞亚群及 NK 细胞。

1.4 统计学方法:数据以 $\bar{x} \pm s$, 组间比较采用 *t* 检验。

2 结果

治疗前两组患者 CD8⁺ 细胞较参考值明显增加, NK 淋巴细胞比例轻微增加, 其他检测指标较参考值均下降, 表现在 CD4⁺/CD8⁺ 明显下降, 检测结果显示治疗前患者处于免疫抑制状态。对照组单纯放疗 60~64 Gy 后, 患者 CD8⁺ 细胞和 NK 淋巴细胞比例较放疗前轻微增加, 其他检测指标较放疗前均略下降, 差异无显著性 ($P > 0.05$)。治疗组放疗同时注射黄芪多糖治疗后, CD3⁺、CD4⁺、NK 淋巴细胞比例、CD4⁺/CD8⁺ 值明显提高, 并明显高于治疗前和对照组的水平 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后细胞免疫功能参数比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 5$)

Table 1 Comparison of data for cytoimmunity function of patients in two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, $n = 5$)

组别	CD3 ⁺ / %	CD4 ⁺ / %	CD8 ⁺ / %	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	NK细胞 / %
对照 放疗前	56.45 ± 11.20	23.73 ± 5.95	43.95 ± 12.05	0.54 ± 0.10	22.95 ± 7.25
放疗后	54.45 ± 9.71	21.30 ± 4.80	45.90 ± 10.30	0.46 ± 0.12	24.75 ± 6.14
治疗 放疗前	56.05 ± 12.11	24.20 ± 8.40	45.70 ± 12.35	0.53 ± 0.20	22.25 ± 11.45
放疗后	77.75 ± 9.50 *	35.50 ± 10.90 *	34.95 ± 10.40	1.02 ± 0.30 *	31.05 ± 12.85 *

与对照组或本组放疗前比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group or pre treatment of same group

3 讨论

目前 NSCLC a⁻ b⁻ 期中放射治疗仍是主要的非手术治疗手段之一。大量研究表明放疗对患者免疫功能有抑制作用^[3-5]。因此, 如何选择一种药物来增强免疫、配合放疗, 成为临床肿瘤放疗的重要问题。

黄芪作为常用的“扶正固本, 补益中气”的中药, 化学成分复杂, 含有多糖、皂苷、黄酮以及氨基酸、亚

油酸、生物碱等。黄芪的多种有效成分是其治疗多种疾病的基础, 其中黄芪多糖是黄芪中量最多, 免疫活性最强的一类物质^[6]。大量体内外实验及临床研究表明: 黄芪多糖能提高网状内皮系统吞噬功能, 增强 T 细胞、NK 细胞、LAK 细胞活力、促进 IL-2、TNF、IFN 等细胞因子的产生, 介导多种体液及细胞免疫, 并且具有明显抑制肿瘤细胞作用^[7,8]。

本观察结果显示, 治疗前患者 CD4⁺/CD8⁺ 均明显下降, 证实肿瘤患者多处于免疫抑制状态。治疗组治疗前后 CD3⁺、CD4⁺、NK 淋巴细胞比例、CD4⁺/CD8⁺ 值明显提高, 有显著性差异 ($P < 0.01$)。对照组治疗前后比较差异无显著性 ($P > 0.05$)。表明放疗期间联合应用注射用黄芪多糖可以明显提高放疗后肿瘤患者的细胞免疫功能。但本研究入组病例少, 肿瘤临床分期局限 (均为 I 期非小细胞肺癌)、类似的有关黄芪多糖与放疗联合应用对放疗后肿瘤患者免疫功能影响的研究目前尚鲜见报道, 因此需进一步临床验证。

参考文献:

- [1] 陈明, 蒋国梁, 傅小龙, 等. 放射治疗非小细胞肺癌的预后因素分析 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 1999, 8(1): 20-23.
- [2] 张蕴超, 贾英杰, 陈军, 等. 注射用黄芪多糖治疗癌症相关疲劳的临床观察 [J]. 中草药, 2008, 39(3): 417-418.
- [3] Santina A D, Hermonat P L, Ravaggi A, et al. Effect of concurrent cisplatin administration during radiotherapy vs. radiotherapy alone on the immune function of patients with cancer of the uterine cervix [J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2000, 48(1): 997.
- [4] 许志祥, 张学光, 朱剑昆, 等. Flt3 配体联合其他细胞因子对受照射小鼠免疫系统的作用研究 [J]. 中华放射医学与防护杂志, 2002, 22(3): 86.
- [5] 钱浩, 傅小龙, 叶明, 等. T 细胞亚群与非小细胞肺癌预后的关系 [J]. 上海医科大学学报, 1997, 24(1): 27-29.
- [6] 孔令梅. 黄芪的免疫调节作用 [J]. 内蒙古医学杂志, 2007, 39(1): 74.
- [7] 许杜娟, 陈敏珠. 黄芪多糖的抑瘤作用及其机制 [J]. 中国医院药学杂志, 2005, 25(10): 923-925.
- [8] 姚金凤, 吴春丽, 陈慧霞, 等. 黄芪多糖对 HL60 细胞端粒酶活性的作用 [J]. 河南肿瘤学杂志, 2005, 18(4): 247-248.

《中草药》杂志售过刊信息

《中草药》杂志编辑部尚存部分过刊合订本, 包括: 1974-1975 年、1976 年、1979 年、1988-1993 年 (80 元/年), 1996-1997 年 (110 元/年)、1998 年 (120 元/年)、1999 年 (135 元/年)、2000 年 (180 元/年)、2001-2003 年 (200 元/年)、2004 年 (220 元/年)、2005 年 (260 元/年)、2006 年 (280 元/年)、2007 年 (280 元/年)、2008 年 (280 元/年)。1996 年增刊 (50 元)、1997 年增刊 (45 元)、1998 年增刊 (55 元)、1999 年增刊 (70 元)、2000 年增刊 (70 元)、2001 年增刊 (70 元)、2002 年增刊 (65 元)、2003 年增刊 (65 元)、2004 年增刊 (65 元)、2005 年增刊 (65 元)、2006 年增刊 (65 元)、2007 年增刊 (65 元)、2008 年增刊 (55 元)。欢迎订购。订购者请直接与《中草药》杂志编辑部联系。

电话: (022) 27474913 23006821

传真: (022) 23006821

E-mail: zcyzbbj@sina.com