

# 穴位艾灸治疗肿瘤化疗所致白细胞减少临床观察

莫 婷 田 欢 岳双冰 范中农 张子理

(深圳市第二人民医院 <深圳大学第一附属医院> 中西医结合科, 深圳, 518000)

**摘要** 目的:探讨穴位艾灸治疗肿瘤化疗所致白细胞减少的临床疗效。方法:选择深圳市第二人民医院 2013 年 1 月至 2015 年 6 月收治的肿瘤化疗后白细胞减少患者 82 例,按照随机数字表法分为 2 组,每组 41 例,对照组给予鲨肝醇片、利可君片口服治疗,治疗组给予神阙、气海、关元、足三里穴位艾灸治疗,比较 2 组治疗前后中医症候评分、KPS 评分和外周血白细胞计数,并比较治疗后 2 组白细胞计数正常率和治疗总有效率。结果:治疗后治疗组中医症候评分低于对照组, KPS 评分高于对照组,治疗组外周血白细胞计数、白细胞计数正常率和治疗总有效率高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。结论:穴位艾灸可有效改善了患者气阴两虚的中医症候,提高了患者的功能状态和体力状况,升高外周血的白细胞计数,治疗肿瘤化疗后白细胞减少疗效显著。

**关键词** 艾灸;恶性肿瘤;化疗;白细胞减少

## Clinical Observation of Acupoint Moxibustion on Leukocytopenia Caused by Tumor Chemotherapy

Mo Ting, Tian Huan, Yue Shuangbing, Fan Zhongnong, Zhang Zili

(Department of Integrated Chinese and Western medicine of the second People's Hospital of Shenzhen City <the First Affiliated Hospital of Shenzhen University>, Shenzhen 518000, China)

**Abstract Objective:** To explore the clinical effect of acupoint moxibustion in the treatment of leukocytopenia caused by tumor chemotherapy. **Methods:** Eighty two patients with leukocytopenia caused by tumor chemotherapy admitted to our hospital from January 2013 to June 2015 were divided into two groups according to the random number table, with 41 cases in each group. The control group was given Batilol tablets, Leucogen tablets for oral treatment, and the study group was given moxibustion on Shenque, Qihai, Guanyuan, Zusanli acupoint. TCM symptoms score, KPS score and peripheral blood white cell count before and after treatment were compared between the two groups, and white blood cell count normal rate and total effective rate of the two groups were compared. **Results:** TCM symptom score of the treatment group was lower than that of the control group, and its KPS score was higher than that of the control group, the peripheral blood white blood cell count and the total effective rate of the treatment group were significantly higher than those of the control group, and all the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Moxibustion can effectively improve both Qi and Yin deficiency syndrome of the patients and improve the patient's functional status and physical condition, increase the peripheral blood white cell count, and it has a distinct curative effect in treatment of leukopenia due to tumor chemotherapy.

**Key Words** Moxibustion; Malignant tumor; Chemotherapy; Leukopenia

中图分类号:R273 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2016.10.050

恶性肿瘤是威胁人类生存和健康的严重疾病,近年来随着环境污染的加重和工作、就业压力的增加,我国恶性肿瘤的患病率逐年增加,已成为继心脑血管疾病后人类健康的又一杀手。药物化疗是恶性肿瘤治疗的主要手段之一,但由于药物的毒性作用,多数化疗后可出现白细胞减少症,给患者带来极大的痛苦,对患者的依从性产生严重影响<sup>[1-3]</sup>,甚至进而影响治疗计划的实施。重组人粒细胞集落刺激因子(G-CSF)皮下注射是临床常用的升高白细胞的治

疗方法,但该药大量应用后会产生发热、食欲减退、骨骼疼痛等不良反应,增加患者的痛苦。同时该药价格昂贵,大量应用会进一步增加了患者家庭的经济负担。本研究发挥中医药优势,自 2013 年起对恶性肿瘤化疗后白细胞减少患者采用穴位艾灸治疗,疗效显著,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择深圳市第二人民医院 2013 年 1 月至 2015 年 6 月收治的肿瘤化疗后白细胞减少患

基金项目:2012 年省级中医药建设专项资金立项资助科研课题,广东省中医药局资助项目(编号:20122023)——“乳腺癌患者中医体质特征与证候规律的相关性研究”

作者简介:莫婷(1980.09—),女,大学本科,主治医师,研究方向:中西医结合治疗肿瘤,E-mail:mt\_108@sina.com

通信作者:张子理(1963.11—),男,医学博士,教授,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:中西医结合肿瘤和基础研究,E-mail:1319580058@qq.com

者 82 例,按照随机数字表法分为 2 组,每组 41 例,治疗组男 23 例,女 18 例,年龄 38 ~ 69 岁,平均年龄 (55 ± 10) 岁,其中肺癌 11 例、胃癌 13 例、乳腺癌 9 例、食管癌 4 例、肝癌 2 例、结肠癌 1 例;病程 3 ~ 28 个月,平均病程 (10 ± 4) 个月;白细胞减少程度:Ⅰ度 (WBC 3.0 ~ 3.9 × 10<sup>9</sup>/L) 17 例,Ⅱ度 (WBC 2.0 ~ 2.9 × 10<sup>9</sup>/L) 15 例,Ⅲ度 (WBC 1.0 ~ 1.9 × 10<sup>9</sup>/L) 9 例。对照组男 25 例,女 16 例,年龄 34 ~ 68 岁,平均年龄 (56 ± 10) 岁,其中肺癌 9 例、胃癌 4 例、乳腺癌 19 例、食管癌 4 例、肝癌 3 例、结肠癌 2 例;病程 4 ~ 26 个月,平均病程 (11 ± 4) 个月;白细胞减少程度:Ⅰ度 18 例,Ⅱ度 16 例,Ⅲ度 7 例。2 组年龄、性别构成比、病种、病程、白细胞减少程度等一般资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),本研究经医院伦理委员会批准、备案。

纳入标准:1)细胞学或病理证实为恶性肿瘤,并进行至少 1 个周期化疗,并符合气血两虚症的中医辨证标准;2)化疗后白细胞计数  $< 4 \times 10^9/L$ ;3)功能及体力状况经 KPS 评分  $> 60$  分;4)预计存活时间  $> 6$  个月;5)年龄  $> 18$  岁,  $< 70$  岁。6)自愿参加本研究并签署知情同意书。

排除标准:1)化疗前白细胞计数  $< 4 \times 10^9/L$ ;2)感染、免疫性疾病或血液系统疾病所致白细胞下降;3)白细胞计数  $< 1 \times 10^9/L$ ,需输血或应用 G-CSF;4)重度心肝肾不全或神经、精神系统疾病;5)需灸部位存在皮肤溃烂或破损患者。

1.2 治疗方法 对照组:鲨肝醇片(广州白云山光华制药有限公司生产,国药准字 H44021005)口服,40 mg/次,3 次/d;利可君片(江苏吉贝尔药业有限公司生产:国药准字 H32025443)口服,20 mg/次,3 次/d,连续服用 3 周。治疗组:采用神阙、气海、关元、足三里穴位艾灸治疗,患者取仰卧位,充分暴露所灸穴位,点燃艾条于上述穴位进行施灸治疗,施灸时以患者感到温热但无灼痛感为度,治疗时注意定时去除烟灰,避免烫伤或烧坏衣

物,每穴灸 20 min 左右,1 次/d,治疗 6 次/周,共治疗 3 周。

1.3 观察指标

1.3.1 中医症候评分和 KPS 评分 比较 2 组治疗前后治疗前后中医症候评分和 KPS 评分,中医症候包括神疲乏力、气短、纳呆食少等 9 项主症和头晕目眩、欲吐、潮热等 11 项次症,各项症候分为无、轻、中、重 4 个等级,主症分别记 0、2、4、6 分,次症分别记 0、1、2、3 分,各项积分之和作为该患者的中医症候评分。KPS 评分参照《实用肿瘤内科学》<sup>[4]</sup> 中的 KPS 评分表进行。

1.3.2 白细胞计数 比较 2 组治疗前后白细胞计数情况,并于治疗结束后比较 2 组患者的白细胞减少情况分度。

1.3.3 疗效评定 根据中医症候评分和白细胞计数情况评价疗效,显效,中医症候明显好转,评分减少  $\geq 70\%$ ,白细胞计数  $> 4 \times 10^9/L$ ;有效,中医症候好转,评分减少  $\geq 30\%$ ,  $< 70\%$ ,白细胞计数  $< 4 \times 10^9/L$ ,但较前增加  $0.5 \times 10^9/L \sim 1 \times 10^9/L$ ;无效,中医症候无缓解,积分减少  $< 30\%$  或增加,白细胞计数增加  $< 0.5 \times 10^9/L$ 。显效 + 有效 = 总有效,比较 2 组总有效率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 版本软件分析 2 组统计数据,计量资料以 (均数 ± 标准差) 表示,中医症候评分、KPS 评分和白细胞计数的组间、组内比较采用  $t$  检验,计数资料以例表示,组间总有效率、白细胞计数正常率的比较采用  $\chi^2$  检验,检验水准:  $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 2 组患者中医症候评分和 KPS 评分 治疗前 2 组中医症候评分和 KPS 评分差异无统计学意义,与治疗前比较,2 组中医症候评分显著降低,KPS 评分显著升高 ( $P < 0.01$ ),且治疗组中医症候评分低于对照组,KPS 评分高于对照组,差异均有统计学意义 ( $P < 0.01, P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组患者治疗前后中医症候评分和 KPS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | 例数 | 中医症候评分     |            |        |       | KPS 评分      |             |       |       |
|-----|----|------------|------------|--------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
|     |    | 治疗前        | 治疗后        | $t$    | $P$   | 治疗前         | 治疗后         | $t$   | $P$   |
| 治疗组 | 41 | 42.5 ± 7.6 | 15.4 ± 3.2 | 20.043 | 0.000 | 70.5 ± 11.3 | 87.2 ± 10.4 | 6.963 | 0.000 |
| 对照组 | 41 | 41.7 ± 8.1 | 19.1 ± 3.6 | 16.326 | 0.000 | 71.7 ± 11.6 | 80.5 ± 9.6  | 3.742 | 0.001 |
| $t$ |    | 0.404      | 4.919      |        |       | 0.475       | 3.031       |       |       |
| $P$ |    | 0.688      | 0.000      |        |       | 0.637       | 0.003       |       |       |

2.2 2 组患者白细胞计数 与治疗前比较,治疗后 2 组白细胞计数均显著升高 ( $P < 0.01$ ),治疗前后组

间比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2;治疗后治疗组 28 例 (68.3%) 白细胞计数正常,对照

组 19 例(46.3%)白细胞计数正常,治疗组白细胞计数正常率差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.038, P = 0.045$ )。见表 3。

| 表 2 2 组患者治疗前后白细胞计数比较( $\bar{x} \pm s, \times 10^9/L$ ) |    |           |           |          |          |
|--------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|----------|----------|
| 组别                                                     | 例数 | 治疗前       | 治疗后       | <i>t</i> | <i>P</i> |
| 治疗组                                                    | 41 | 2.3 ± 0.5 | 4.9 ± 1.0 | 14.891   | 0.000    |
| 对照组                                                    | 41 | 2.5 ± 0.7 | 4.1 ± 0.9 | 8.986    | 0.000    |
| <i>t</i>                                               |    | 1.489     | 3.808     |          |          |
| <i>P</i>                                               |    | 0.141     | 0.001     |          |          |

| 表 3 2 组患者治疗后白细胞减少情况分度比较(例) |    |     |     |      |       |      |
|----------------------------|----|-----|-----|------|-------|------|
| 组别                         | 例数 | 0 度 | I 度 | II 度 | III 度 | IV 度 |
| 治疗组                        | 41 | 28  | 11  | 2    | 0     | 0    |
| 对照组                        | 41 | 19  | 17  | 5    | 0     | 0    |

2.3 2 组患者疗效比较 治疗后治疗组总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.986, P = 0.026$ )。见表 4。

| 表 4 治疗后 2 组总有效率比较(例) |    |    |    |    |       |
|----------------------|----|----|----|----|-------|
| 组别                   | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率  |
| 治疗组                  | 41 | 29 | 11 | 1  | 97.6% |
| 对照组                  | 41 | 24 | 10 | 7  | 82.9% |

### 3 讨论

化疗是恶性肿瘤常用的治疗手段之一,多数化疗药物对肿瘤细胞缺乏选择性,在机体内杀死肿瘤细胞的同时也会造成正常组织细胞的损伤,并对造血干细胞的分化、增殖产生毒性和抑制作用,导致白细胞产生数量减少,使恶性肿瘤患者面临极大的感染风险<sup>[5-6]</sup>。传统中医学将白细胞减少症归于“气血虚”“虚劳”等范畴<sup>[7]</sup>,认为恶性肿瘤是在正气亏虚基础上发生的脏腑气血阴阳失调,化疗药物为中医“毒物”范畴,恶性肿瘤的化疗也可称之为“以毒攻毒”的过程,在这个过程中,邪毒入侵机体,损伤脾胃,耗伤正气,水谷精微运化失常,致气血紊乱、生化无源,无以生精充髓,从而造血功能受损,白细胞数量减少,故本病主要病机为气血两虚、脾肾虚弱。艾灸是中医学特色的治疗方法,艾叶性温,味辛,具有补气养血的功效<sup>[8]</sup>,足三里穴归足阳明胃经,具有健脾益气活血、扶正培元的功效;神阙为胃肠盘曲汇聚之所,与十二经络、奇经八脉均有密切联系;气海和关元同居下焦,为先天元气化生之处,气海为生气之源、聚气之所,具有升阳补气、补虚固本的功效,主治气虚乏力、脏器衰惫等症,关元为小肠之募穴,肝所藏之血、脾所统之血及肾所藏之精均经于此穴,具有温阳补肾,培补元气,通调充任的功效。

上述四穴配伍,共奏健脾益气、化生气血之功。艾灸的温热刺激可使上述穴位毛细血管扩张,局部血液循环增加,新陈代谢增快,有利于产生正向的生物效应,达到治疗疾病的目的。蒋云峰等<sup>[9]</sup>的研究认为恶性肿瘤化疗后患者应用艾灸治疗可达到健脾益气、补血养肾的功效,连续应用可激活患者体内多种酶类的活性,同时升高白细胞、红细胞和血小板,从而增强机体免疫力。动物实验研究证实艾灸可改变化疗小白鼠的低白细胞时相,提前使小白鼠的外周血白细胞水平高于其基础值<sup>[10]</sup>。

本研究结果显示治疗后治疗组中医症候评分、KPS 评分改善情况优于对照组,白细胞计数高于对照组,白细胞减少情况分度及治疗总有效率也优于对照组,表明神阙、气海、关元、足三里穴位艾灸注重整体观念,强调整体调理,通过温通和温补的双重效应,有效改善了患者气阴两虚的中医症候,提高了患者的功能状态和体力状况,保护了患者骨髓的造血功能,升高外周血的白细胞计数,治疗肿瘤化疗后白细胞减少优于常规西药,且本方法操作简单,经济实用,必将会在肿瘤化疗不良反应的治疗中发挥更大的作用。

### 参考文献

[1] 张敏,董勤,徐天舒. 艾灸抗肿瘤化疗不良反应临床研究评述[J]. 肿瘤防治研究,2014,41(1):83-86.

[2] Karaca H, Bozkurt O, Ozaslan E, et al. Positive effects of oral  $\beta$ -glucan on mucositis and leukopenia in colorectal cancer patients receiving adjuvant FOLFOX-4 combination chemotherapy[J]. Asian Pac J Cancer Prev,2014,15(8):3641-3644.

[3] 郑贤娟,郭勇. 足三里穴位注射地塞米松治疗化疗致白细胞减少 28 例[J]. 甘肃中医学院学报,2014,31(2):68-69.

[4] 周际昌. 实用肿瘤内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:23-34.

[5] 祝敬燕. 参芪扶正注射液联合穴位注射治疗紫杉类化疗后白细胞减少症的临床研究[J]. 新中医,2014,46(12):158-161.

[6] 李天威,赵云清,徐宏,等. 扶正健脾抗癌汤减轻乳腺癌患者化疗副作用临床疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报,2015,17(2):151-153.

[7] 郭建辉,游育东. 保元汤加减治疗抗甲状腺药物所致白细胞减少症 30 例[J]. 福建中医药,2010,41(5):14-15.

[8] 田欢,林洪,张莉,等. 艾灸治疗化疗后白细胞减少症的疗效研究[J]. 中医临床研究,2015,7(10):35,38.

[9] 蒋云峰,林丽霞,李素荷. 基于 CONSORT 和 STRICTA 评价针灸治疗白细胞减少症随机对照试验报告质量[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(4):380-382.

[10] Guo H, Sun F, Huang W, et al. The effect of rhG-CSF on spleen transcriptome in mouse leukopenia model induced by cyclophosphamide[J]. Immunopharmacol Immunotoxicol,2014,36(2):114-23.