DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.10.046
第23卷第10期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 10
2001年10月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Oct. 2001

文章编号:1000-5404(2001)10-1233-02

论著

SPW-1A 白细胞增长仪临床疗效观察

杨和平[1],陈世旭[2],邹 岚[2] (第三军医大学附属西南医院:[1]呼吸内科;[2]肿瘤科;重庆 400038)

提 要:目的 观察采用SPW-1A型白细胞增长仪(升白仪)治疗晚期肿瘤患者化疗后白细胞减少的效果,评价其临床应用价值。方法 86例晚期肿瘤患者分为治疗组(n=44)和对照组(n=42),化疗结束后治疗组采用升白仪治疗,每天1次,共10 d,对照组给予鲨肝醇等常规升白药物;两组患者于化疗结束后次日,第5、10天分别抽取静脉血查血常规及肝肾功能。结果 治疗组患者白细胞计数,与治疗前和对照组比较均有明显增加($P<0.05$, $P<0.01$),升高白细胞有效率高达92.7%,未发现任何不良反应。结论 升白仪治疗能明显升高化疗所致白细胞减少患者的白细胞数,且使用安全、操作简便、价格低廉,无任何不良反应,具有临床推广应用价值。

关键词:肿瘤;肺癌;化学治疗;白细胞减少
中图法分类号:R557.105 文献标识码:A

Observation on the therapeutic effect of SPW-1A instrument in treating leucocytopenia of post-chemotherapy tumor patients

YANG He-ping, CHEN Shi-xu, ZOU Lan (Department of Respiratory Diseases, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To observe the efficacy and side-effect of SPW-1A instrument, an instrument to increase leucocyte, in treating leucocytopenia in tumor patients after-chemotherapy. Methods A total of 86 tumor patients after chemotherapy were divided into treatment group (n=44), stimulated by SPW-1A instrument, once daily×10 and control group(n=42), routine leucocyte-stimulating drugs were given. Blood counts, hepatic and renal function indexes were detected on the 2nd, 5th and 10th day of the treatment. Results In treatment group, the leucocyte count was increased obviously no matter when compared with those in the pre-chemotherapy or in control group. The increase rate of leucocytes was 92.7%, and no evidence of side-effect was found in both groups. Conclusion Results demonstrate that SPW-1A instrument stimulation has an obvious efficacy to treat the leucocytopenia in tumor patients after chemotherapy and has no side-effect.

Key words: neoplasm; lung cancer; chemotherapy; leucocytopnia

肿瘤是全身性疾病,现代化疗以其全身性作用而在肿瘤的治疗中占有重要地位[1,2]。但是,化疗药物所引起的白细胞减少常常使化疗中断,是影响肿瘤病人化疗效果的主要原因之一。寻求简单易行、效果可靠的升高白细胞手段或方法是肿瘤化疗的当务之急,也是临床肿瘤工作者极为重视的研究课题。本研究采用中坚实业(深圳)有限公司研制的SPW-1A型白细胞增长仪(简称升白仪)对化疗的恶性肿瘤患者进行辅助治疗,取得了较好的升高白细胞效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 病例选择

86例均为我院1997年5月至1998年7月住院初次化疗的恶性肿瘤患者,分为治疗组和对照组。治疗组44例病人中,男性36例,女性8例,年龄34~68岁,平均53.8岁;肺癌28例(女性3例),鼻咽癌6例,结肠癌、乳腺癌各5例。对照组42例,其中男性33例,女性9例,年龄36~71岁,平均56.7岁;肺癌24例(女性5例),鼻咽癌8例,结肠癌6例,乳腺癌4例。所有病人身体功能状况(P.S)均在卡氏70分以上,骨髓造血功能无明显受损(白细胞≥3.5×10^9/L,血小板≥100×10^9/L,Hb≥90 g/L)。

1.2 治疗方法

肺癌采用ICE方案(IFO 1.2 g/m^2,静脉推注,第1~5天;CBP 300 mg/m^2,静脉推注,第1天;VP-16 80 mg/m^2,静脉滴注,第1~3天;28 d一个周期)。鼻咽癌采用PFB方案(PDD 20 mg/m^2,静脉滴注,第1~5天;5-FU 500 mg/m^2,静脉滴注,第1~5天;BLM 10 mg/m^2,静脉推注,第1、5天;21 d一个周期)。结肠癌采用MF+CF方案(MTX 800 mg/m^2,静脉推注,间隔1 h,5-FU 600 mg/m^2,静脉滴注后,CF 10 mg/6 h×4,静脉滴注;21 d一个周期)。乳腺癌采用CAF方案(CTX 500 mg/m^2,静脉推注,第1天;ADM 50 mg/m^2,静脉推注,第1天;5-FU 500 mg/m^2,静脉推注,第1天;21 d一个周期)。

病人化疗结束后次日起,治疗组用升白仪治疗,用75%酒精穴位脱脂(双上肢内关、曲泽或双下肢内庭、足三里),将两组电极分别固定在相应穴位上,调整频率及电压至病人能够耐受的强度为宜,本组使用频率25~28 Hz,电压35~99 V。每天1次,每次40 min,连续使用10 d。期间不使用药物、输血等升白治疗措施。对照组给予利血生10 mg,口服,3/d;鲨肝醇50 mg,口服,3/d治疗。

1.3 观察指标

两组病人分别在化疗结束后次日,第5、10天抽取静脉血检查血常规、肝肾功能,并观察记录升白仪治疗期间的不良反应。

1.4 统计学方法

白细胞(WBC)计数、肝转氨酶及血肌酐、尿素氮数据资料

作者简介:杨和平(1955-),男,河南省汝州市人,博士,主任医师,教授,主要从事肺癌发病机制和诊治方面的研究,发表论文20篇。电话:(023)68754121

收稿日期:2000-09-05;修回日期:2001-07-24

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

用 $\bar{x}\pm s$ 表达，采用 t 检验。

2 结果

2.1 WBC 计数变化

化疗后病人经升白仪治疗组白细胞数与对照组比较均有明显升高，与治疗前比较也有明显增加，见表 1。

表 1 两组治疗前后 WBC 计数变化（$\bar{x}\pm s$）

Tab 1 Changes of WBC count in pre- and post-treatment groups（$\bar{x}\pm s$）

Group	No. of WBC count（$\times 10^9$/L）	
	Control（n=42）	Treatment（n=44）
Pre-treatment	3.18±0.68	3.27±0.71
5 d	2.36±0.89△	4.58±0.82 *△
10 d	1.01±0.87△	5.13±1.16 **△

*：$P<0.05$，**：$P<0.01$ *vs* control；△：$P<0.05$ *vs* pre-treatment

2.2 WBC 升高有效率变化

化疗后第 10 天经升白仪治疗组 44 例病人中，41 例白细胞计数减少的病人有 38 例 WBC 计数大于 4.0×10^9/L，WBC 升高有效率达 92.7%；与对照组比较，WBC 平均值第 5 天增加 2.22×10^9/L，第 10 天增加 3.12×10^9/L，均有明显增高。

2.3 不良反应

本研究应用升白仪治疗化疗所引起的白细胞减少症 44 例患者过程中，肝肾功能正常，未发现任何不良反应。

3 讨论

骨髓抑制导致白细胞减少是肿瘤化疗最常见的早期毒副反应之一[1]，联合化疗病人白细胞下降发生率高达 43%～94.5%，也是中断化疗和化疗后并发感染造成病人死亡的主要原因[3～6]。本研究发现 86 例晚期恶性肿瘤患者化疗后，79 例（治疗组 41 例，对照组 38 例）白细胞计数减少，白细胞下降发生率为 91.7%。因此，保护骨髓功能和采取有效的升高白细胞措施是肿瘤病人化疗过程中必须高度重视的问题。现已证实白细胞集落刺激因子（包括 G-CSF，GM-CSF）能促进骨髓干细胞的分裂和粒细胞系的增殖，对保证病人化疗的顺利完成和减轻化疗后白细胞的减少有良好效果[7]，但是该类药物昂贵的价格和发热等不良反应，使其临床应用受到一定限制。升白仪是应用现代电子技术，模拟单个神经纤维和综合神经纤维的动作电位产生兴奋冲动，对四肢不同穴位的电刺激（类似针灸），产生神经冲动促进骨髓增生，起到升高白细胞的作用。本研究结果提示，升白仪治疗能明显升高化疗所致白细胞减少患者的白细胞数，且使用安全、操作简便、价格低廉，无任何不良反应，具有临床推广应用价值。

参考文献：

[1] 张天泽，徐光炜 主编. 肿瘤学[M]. 天津：天津科学技术出版社，1996. 739－740.

[2] Johnson D H. Evolution of cisplatin-based chemotherapy in non-small cell lung cancer：a historical perspective and the eastern cooperative oncology group experience[J]. Chest，2000，117（4 Suppl 1）：133S－137S.

[3] Engervall P，Bj Drkholm M. Infections in neutropenic patients I：aetiology[J]. Med Oncol，1995，12（4）：251－256.

[4] Colucci G，Gebbia V，Galetta D，*et al*. Cisplatin and vinorelbine followed by ifosfamide plus epirubicin vs the opposite sequence in advanced unresectable stage Ⅲ and metastatic stage Ⅳ non-small-cell lung cancer：a prospective randomized study of the Southern Italy Oncology Group（GOIM）[J]. Br J Cancer，1997，76（11）：1 509－1 517.

[5] 管忠震，陈如琴，徐光川，等. Gemcitabine 治疗晚期非小细胞肺癌的体会[J]. 癌症，1999，18（3）：241－245.

[6] 张红星，何 流. 异环磷酰胺联合方案治疗晚期恶性肿瘤近期疗效观察[J]. 癌症，1999，18（3）：338.

[7] Recchia F，Accorsi P，Bonfini T，*et al*. Randomized trial of sequential administration of G-CSF and GM-CSF vs. G-CSF alone following peripheral blood progenitor cell autograft in solid tumors[J]. J Interferon Cytokine Res，2000，20：（2），171－177.

（编辑 郭建秀）

（上接 1232 页）

萎缩性胃炎及胃癌患者血清 EGF 进行了检测，结果显示，慢性萎缩性胃炎患者及胃癌患者血清 EGF 水平均明显升高。而本研究胃癌患者血清 EGF 水平与正常对照组相比也有显著性升高。

李新华等[3]检测了原发性肝癌血清 EGF 的含量，显示原发性肝癌血清 EGF 显著升高，认为肝脏具有很强的转运和代谢 EGF 的能力，当肝脏发生坏死或组织结构破坏后，可使血清中 EGF 含量升高。

陈杰等[4]的研究表明，一些胰腺癌的细胞系存在着 EGF 的自分泌，并且这些细胞系有 EGFR 的过表达。推测这种自分泌生长因子－受体的调节系统，可能是细胞无休止生长的原因。我们在检测胰腺癌血清 EGF 的同时，也检测 24 例慢性胰腺炎患者的血清 EGF 水平，亦有升高，结果为（1.42±0.34）μg/L，而胰腺癌血清 EGF 水平结果为（1.65±0.47）μg/L，两组间比较有显著差异（$P<0.05$）。有资料表明，慢性胰腺炎与胰腺癌同时存在，有慢性胰腺炎征象时，应考虑肿瘤发生率增加。

综上所述，消化系肿瘤患者血清中 EGF 水平的升高，有以下可能：①与某些肿瘤的自分泌与旁分泌有关；②EGF 抑制某些免疫功能；③EGF 可通过 EGF 受体促进某些癌细胞的生长并刺激一些癌基因的表达。血清 EGF 水平的测定可作为对肿瘤发生和发展的一个检测手段，以期对肿瘤的发现和治疗提供一定的帮助。

关键词：表皮生长因子；消化系肿瘤；放射免疫
中图法分类号：R735 文献标识码：B

参考文献：

[1] Byyny R L，Orth D N，Stantey C N，*et al*. Epidermal growth factor effects of androgens and admergic agents[J]. Endocrinology，1974，95（3）：776－782.

[2] 张宪云，莫慧云，杨金福. 胃肠道肿瘤血清表皮生长因子水平分析[J]. 中国肿瘤临床，1999，26（2）：145－146.

[3] 李新华，金同玉. 原发性肝癌患者血清 EGF 含量的变化[J]. 放射免疫杂志，1999，12（6）：352－353.

[4] 陈 杰，崔金才，顾长基 等. 上皮生长因子及其抗体对人癌细胞系生长的影响[J]. 中国医学科学院学报，1992，14（4）：289－291.

（编辑 陈聪连）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net