

Observation on the Efficacy and Safety of Blood Cell Separator Combined with Hydroxyurea in the Treatment of Hyperleukocytic Leukemia

Zhongwei Lu

The First Affiliated Hospital of Nanhua University, Hengyang, Hunan, 421000, China

Abstract

Objective: To observe the efficacy and safety of blood cell separator combined with hydroxyurea in the treatment of hyperleukocytic leukemia. **Methods:** According to the wishes of patients, 110 patients with hyperleukocytic leukemia were divided into leukocyte apheresis group (34 cases), hydroxyurea group (36 cases) and combined treatment group (40 cases). The changes of peripheral blood and clinical remission rate before and after treatment were observed. **Results:** The white blood cell count in group C was significantly lower than that in group A and B ($P < 0.05$). There was no significant difference in hemoglobin and platelet count between the three groups before and after treatment ($P > 0.05$). The clinical remission rate in group C was significantly higher than that in group A and B ($P < 0.05$). **Conclusion:** The combination of blood cell separator and hydroxyurea in the treatment of hyperleukocytic leukemia can quickly and effectively remove excessive leukocytes and improve the remission rate of patients, without affecting hemoglobin and platelets in patients' peripheral blood, and the effect is safe and reliable.

Keywords

blood cell separator; hydroxyurea; hyperleukocytic leukemia; therapeutic effect; safety

血细胞分离机与羟基脲联合治疗高白细胞白血病的效果和安全性观察

陆中伟

南华大学附属第一医院, 中国·湖南 衡阳 421000

摘要

目的: 观察血细胞分离机与羟基脲联合治疗高白细胞白血病的效果和安全性。**方法:** 根据患者的意愿, 将110例高白细胞白血病患者分为白细胞单采术组(A组)34例、羟基脲组(B组)36例和联合治疗组(C组)40例, 观察三组患者治疗前后外周血变化情况及临床缓解率。**结果:** C组患者白细胞计数明显低于A、B两组患者($P < 0.05$); 三组患者血红蛋白及血小板计数与治疗前比较, 差异不具有统计学意义($P > 0.05$); C组患者临床缓解率显著高于A、B两组患者($P < 0.05$)。**结论:** 血细胞分离机与羟基脲联合治疗高白细胞白血病, 能够快速有效地去除患者过多白细胞, 提高患者病情缓解率, 且不会对患者外周血中的血红蛋白及血小板产生影响, 效果安全可靠。

关键词

血细胞分离机; 羟基脲; 高白细胞白血病; 治疗效果; 安全性

1 引言

高白细胞白血病是指因大量白细胞瘀滞(白细胞计数 $> 100 \times 10^9/L$)引起的高危型白血病, 会诱发血管坏死、DIC、ARDS、颅内出血等严重并发症, 具有较高的死亡率^[1]。临床经验及相关报道指出, 化疗前降低患者的白细胞能够提高患者的缓解率^[2], 此次研究某院着重对血细胞分离机与羟基脲联合治疗高白细胞白血病的效果和安全性展开探究, 总结如下。

【作者简介】 陆中伟(1992-), 男, 中国湖南湘潭人, 硕士, 住院医师, 从事急性白血病研究。

2 资料和方法

2.1 临床资料

将2019年01月至2021年01月期间在某院进行治疗的110例高白细胞白血病患者作为实验探查对象, 根据患者的意愿将其分为白细胞单采术组(A组)34例, 羟基脲组(B组)36例和联合治疗组(C组)40例。A组患者男女比例为18:16, 年龄21~70岁, 中位年龄37岁; B组患者男女比例为20:16, 年龄19~71岁, 中位年龄38岁; C组患者男女比例为22:18, 年龄20~73岁, 中位年龄37岁。三组患者资料比较平衡性良好($P > 0.05$)。

2.2 方法

A组患者使用美国Baxter公司生产的CS-300Plus血细

胞分离机进行白细胞单采术治疗,一般按全血流速 50mL/min,循环血量 4~5mL,去除过程中给予患者葡萄糖酸钙 1g 缓慢静脉注射 1 次,每日去除 1 次,连续 3 日,开始联合化疗(白细胞计数至少 $< 100 \times 10^9/L$,未达到标准的患者在增加去除次数)。1~2 个疗程。B 组患者口服羟基脲治疗,给予患者羟基脲 1g/次,每日 3 次,口服 3 日,开始联合化疗。C 组患者进行白细胞单采术和羟基脲联合治疗,治疗方法于 A、B 两组患者相同。

2.3 观察指标

观察三组患者治疗前后外周血变化情况及临床缓解率。

2.4 数据处理

采用 SPSS18.0 软件,对研究结果进行处理,95% 为可信区间。

3 结果

3.1 三组患者治疗前后外周血比较

治疗后,三组患者白细胞计数较治疗前均明显下降,C 组患者白细胞计数明显低于 A、B 两组患者 ($P < 0.05$),三组患者血红蛋白及血小板计数与治疗前比较,差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$),详细数据见表 1。

3.2 三组患者临床缓解率比较

A、B 两组患者临床缓解率比较差异不具有统计学意义

($P > 0.05$); C 组患者临床缓解率显著高于 A、B 两组患者 ($P < 0.05$),详细数据见表 2。

CR—完全缓解,PR—部分缓解,NR——未缓解。

4 讨论

高白细胞白血病由于大量白血病细胞瘀滞,组织缺氧,容易诱发 ARDS、DIC、颅内出血等并发症,直接进行化疗可导致肿瘤细胞溶解综合征的出现,威胁患者的生命安全^[1],清除患者体内大量白血病细胞能够有效减轻肿瘤对机体的负荷,提高化疗效果^[4]。白细胞单采术能够迅速去除循环池中大量的白血病细胞,改善患者体内微循环障碍,避免化疗后,产生大量的促凝血取值而促发或加剧 DIC,避免肿瘤细胞溶解综合征的发生,降低死亡率;羟基脲是一种核糖核酸还原酶抑制剂,可迅速降低循环池内的白血病细胞,联合白细胞单采术能够从不同的途径迅速去除过多的白细胞^[5],减轻肿瘤负荷,见效快,不良反应少,安全性好,能够为下一步的化疗打好基础,从而提高疗效^[6]。

5 结语

综上所述,血细胞分离机与羟基脲联合治疗高白细胞白血病,能够快速有效地去除患者过多白细胞,提高患者病情缓解率,且不会对患者外周血中的血红蛋白及血小板产生影响,效果安全可靠,值得推广。

表 1 三组患者治疗前后外周血比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别	例数	白细胞计数 ($\times 10^9/L$)		血红蛋白 (g/L)		血小板 ($\times 10^9/L$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	34	135.38 ± 24.95	59.10 ± 13.45*	93.27 ± 9.23	89.02 ± 9.47	72.47 ± 8.83	68.64 ± 9.74
B 组	36	132.82 ± 24.73	73.76 ± 14.02* [△]	92.48 ± 8.97	90.53 ± 9.53	73.28 ± 9.63	67.93 ± 9.62
C 组	40	133.40 ± 21.82	46.76 ± 11.48* [△]	94.03 ± 9.41	88.34 ± 8.97	71.63 ± 8.59	69.01 ± 8.94

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与 A 组患者比较,* $P < 0.05$;与 B 组患者比较,[△] $P < 0.05$ 。

表 2 三组患者临床缓解率比较 [n(%)]

组别	例数	CR	PR	NR	缓解率
A 组	34	12	8	14	20 (58.82)
B 组	36	13	7	16	20 (55.56)
C 组	40	26	6	8	32 (80.00) ^{*△}

注:与 A 组患者比较,* $P < 0.05$;与 B 组患者比较,[△] $P < 0.05$ 。

参考文献

[1] 王玉珏,吴洪燕,李利平,等.白细胞分离术治疗高白细胞白血病的效果观察及影响因素分析[J].全科护理,2018,16(7):3.
 [2] Cui Q, Chen S, Ma W, et al. Influencing Factors on Leukapheresis Efficiency in Patients with Hyperleukocytic Leukemia[J].Medical Journal of Wuhan University,2018,39(4):641-644.
 [3] 钱震.应用白细胞分离术去除术治疗高白细胞白血病20例疗效观察[J].医学理论与实践,2020,33(4):77-78.
 [4] CHEN Wen-xin, YAN Huai-xiu, LIU Xiao-wei,等.高白细胞白血

病诱导化疗前采用不同干预方法降白细胞效果分析[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(49):30-31.

[5] Tu Y Q, Fan Y, Zhu Z L, et al. Efficacy and safety of leukapheresis for hyperleukocytic leukemia[J].Zhonghua xue ye xue za zhi=Zhonghua xueyexue zazhi,2021,42(2):161-164.
 [6] 杨颀,郭辉,陈志华,等.MCS+与COM.TEC血细胞分离机行白细胞去除术在慢性粒细胞白血病治疗中的应用效果比较[J].山东医药,2020,60(14):3.