

1.11X-0.84。使用线性回归方程计算平均偏倚,当分析低浓度即 X = 10 μg/L 时,计算到的平均偏倚% = 100% × [(1.11×10-0.84)-10] / 10=2.6%;当高浓度 X=40 μg/L 时,计算到的平均偏倚% = 100% × [(1.11×40-0.84)-40] / 40=8.9%。

3 讨 论

本实验中应用的比较方法 RIA 是经典的免疫标记技术,是将放射性核素示踪技术和高灵敏度及免疫学抗原、抗体结合的特异性两者相结合的分析技术,而 ECLIA 是继酶联免疫、荧光免疫和化学发光测定技术以后的新一代标记测定技术,具有高灵敏度、线性范围宽,方法的重复性均较优,从结果 1 可以看出在 CEA<40 μg/L 时,两种方法测定结果差异无统计学意义,但 ECLIA 法的线性范围远远大于 40 μg/L,可达到 1 000 μg/L,可以更好地满足临床需求。

精密度反映实验结果的重现性,其中批内精密度反映的同一份标本在一天内使用同一试剂不同时间点检测结果的重现性,批间精密度反映的是同一份标本在不同天内检测结果的重现性,二者都对实验室结果常规检测质量的评价有重要影响^[1]。从结果 2 可以看出,本实验中对两种浓度水平的质控物的 CEA 批内批间 CV 均小于 5%,重复性好,实验方法 RIA 与比对方法 ECLIA 总体间符合情况很好,基本可以满足临床要求;可能是 ECLIA 测定过程全部由仪器自动完成,而且是配

套试剂,因而检测的重复性好,同时用磁珠微粒为固相载体,增加了接触面积,以三联吡啶钉作为发光物质,从而可以大大提高分析的灵敏度和分析的特异性,从而使得能更好地符合临床需求。

两种方法的对比实验中,EP09-2A 是由美国临床实验室标准委员会(CLSI)制定的应用患者标本进行方法学比较和偏倚估计的推荐方法。按照室内质评 CEA 允许总误差为 20% 来判断,则采用 RIA 方法检测的偏倚低浓度时小于二分之一允许误差(2.6% < 10%),高浓度时小于二分之一允许误差(8.9% < 10%),说明实验方法与比对方法实验效果基本等同^[2],本实验同时对采用比对方法测定 CEA 值的 120 份标本的结果进行相关分析,结果相关系数是 0.988, P<0.05,表明两种方法检测值间呈显著相关性。两种方法的结果在临床上认为无差别,具有可比性,结果可接受。

参考文献

[1] 谭爱华. ELISA 法检测中应注意的问题[J]. 应用医技杂志, 2008, 15(19): 2496-2497.
 [2] 杨蓬勃, 谢志贤. 两种检测血清癌胚抗原方法的比较[J]. 军医进修学院学报, 2009, 30(3): 207.

(收稿日期: 2010-01-22)

Ac. T5diff 血液分析仪在中晚期恶性肿瘤化疗中应用体会

曾华玲¹, 陈鹏飞² (福建省霞浦县医院: 1. 检验科; 2. 内科 355100)

【摘要】 目的 探讨中晚期恶性肿瘤化疗过程中 Ac. T5diff 血液分析仪检测白细胞及分类情况。**方法** 利用 Ac. T5diff 血液分析仪检测 78 例中晚期恶性肿瘤患者血常规, 研究其化疗前后白细胞总数和分类计数变化、分类异常时与手工法分类计数结果比较及不同 rhG-CSF 应用策略后患者白细胞总数变化情况、平均每例使用 rhG-CSF 支数和剂量情况。**结果** 与化疗前相比, 化疗后 5 d 白细胞数即开始下降, 中性粒细胞比例下降, 淋巴细胞、单核细胞及嗜碱性粒细胞均增高, 至化疗后 15~20 d 趋于稳定, 化疗后 25 d 均开始上升至正常值附近, 而嗜酸性粒细胞均趋于稳定。Ac. T5diff 检测结果提示细胞分类异常时, 进行手工分类计数, 中性粒细胞、淋巴细胞分类增高 (P<0.05), 单核细胞和嗜碱性粒细胞比例减少 (P<0.05), 嗜酸性粒细胞比例相近 (P>0.05)。不同 rhG-CSF 应用策略均能有效防止白细胞减少症, 化疗结束后血常规检查白细胞计数降至 2.0×10⁹/L 才使用 rhG-CSF 3 支, 而化疗结束后第 2 天应用的策略是使用 rhG-CSF 7 支。**结论** Ac. T5diff 血液分析仪能有效监测中晚期恶性肿瘤患者化疗过程中骨髓抑制, 提示分类异常时应进行手工分类, 保证结果的准确性, 化疗结束后白细胞计数降至 2.0×10⁹/L 才注射 rhG-CSF 更经济、有效。

【关键词】 Ac. T5diff 血液分析仪; 肿瘤; 重组人粒细胞集落刺激因子; 白细胞减少症

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2010. 19. 404

中图分类号: R446. 11; R73

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)19-2116-03

Ac. T5diff 血细胞分析仪, 运用细胞化学发光吸收和体积分析技术结合独立的嗜碱细胞检测技术进行白细胞五项分类及幼稚细胞的检测, 实现真正意义上的五分类。在工作过程中发现恶性肿瘤患者的血常规结果经常会出现明显异常, 为此作者对恶性肿瘤血常规进行系统性研究, 探讨 Ac. T5diff 血细胞分析仪应用体会, 保证结果的准确性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2007 年 3 月至 2010 年 4 月本院 78 例中晚期恶性肿瘤住院患者, 男 46 例, 女 31 例, 年龄 38~82 岁, 中位年龄 56 岁, 其中肺癌 18 例、胃癌 21 例、肠癌 11 例、肝癌 16 例、其他恶性肿瘤 12 例, 所有病例均经病理学检查确诊, 分期以影像学为主, 根据不同恶性肿瘤选择相应化疗方案。

1.2 仪器与试剂 贝克曼库尔特 Ac. T5diff 血细胞分析仪及相关配套试剂, 室内质控品 (福建省临床检验中心提供), 瑞氏染液、过氧化物酶、碱性磷酸酶均为自配。

1.3 rhG-CSF 使用方法 采用齐鲁制药有限公司生产的 rhG-CSF (瑞白, 0.6 mL : 100 μg), 根据分组情况采用不同方法皮下注射 100 μg, 每日 1 次, 1 组在化疗结束后第 2 天进行, 2 组在化疗结束后血常规检查白细胞计数降至 2.0×10⁹/L 才注射。停药指征: 白细胞总数升至 10×10⁹/L 以上或中性粒细胞计数升至 6.0×10⁹/L 以上。

1.4 标本采集 未注射 rhG-CSF 患者于化疗前, 化疗后 5、10、15、20、25 d, 使用 rhG-CSF 患者于注射 rhG-CSF 前, 注射后 1、2、3、5、10 d, 分别于清晨空腹抽取静脉血 2 mL 于血常规

管内,4 h 内完成检测。

1.5 方法 采用贝克曼库尔特 Ac. T5diff 血细胞分析仪进行血常规分析,白细胞分类异常标本行血涂片,并采用瑞氏染色,油镜镜检白细胞分类计数,必要时用过氧化物酶和/或碱性磷酸酶染色鉴别。

1.6 统计学方法 两组计数结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 Ac. T5diff 血细胞分析仪分析 16 例恶性肿瘤患者化疗前后血常规,其白细胞总数和分类计数结果,见表 1。与化疗前相比,化疗后 5 d 白细胞数即开始下降,中性粒细胞比例下降,淋巴细胞、单核细胞及嗜碱性粒细胞均增高,至化疗后 15~20 d 趋于稳定,化疗后 25 d 均开始上升至正常值附近,而嗜酸性粒细胞均趋于稳定。

2.2 Ac. T5diff 血细胞分析仪与手工法分类计数结果比较,见表 2。在 62 份标本提示单核细胞、嗜酸性粒细胞及嗜碱性粒细胞增高的标本进行手工分类,与 Ac. T5diff 检测结果相比,中性粒细胞、淋巴细胞分类增高 ($P < 0.05$),单核细胞和嗜碱性粒细胞比例减少 ($P < 0.05$),嗜酸性粒细胞比例相近 ($P > 0.05$)。

2.3 52 例恶性肿瘤化疗中 rhG-CSF 应用策略的不同,患者白细胞总数变化情况、平均每例使用 rhG-CSF 支数和剂量,见表 3。1 组病例在化疗整个周期内白细胞总数均未低于正常值,使用 rhG-CSF 后 5~10 d 白细胞总数达到 $10 \times 10^9/L$ 以上,使用 rhG-CSF 4~10 支,剂量 400~1 000 μg ,2 组病例在化疗后 5~10 d 白细胞总数降至 $4.0 \times 10^9/L$ 以下,使用 rhG-CSF 后 3 d 白细胞总数达到停药标准,使用 rhG-CSF 2~4 支,剂量 200~400 μg 。

表 1 16 例恶性肿瘤患者化疗前后白细胞总数和分类计数

时刻	白细胞总数 ($\times 10^9/L$)	白细胞分类计数(%)				
		中性粒细胞	淋巴细胞	单核细胞	嗜酸性粒细胞	嗜碱性粒细胞
化疗前	7.6±5.2	62.1±39.3	38.2±23.6	5.1±4.5	3.4±2.8	1.1±0.6
化疗后 5 d	4.1±3.6	56.6±24.4	58.4±26.2	8.8±3.8	4.6±3.8	2.6±1.6
化疗后 10 d	2.1±1.8	40.5±21.2	64.6±28.9	12.9±9.7	5.4±4.4	3.3±1.8
化疗后 15 d	1.4±1.2	27.8±14.6	66.9±14.6	16.7±10.2	4.1±3.6	2.9±2.1
化疗后 20 d	1.6±1.5	28.7±16.5	69.1±18.7	17.8±13.2	3.6±3.1	3.5±2.3
化疗后 25 d	3.2±2.7	42.1±22.4	49.6±24.8	11.2±6.8	4.5±2.8	2.1±1.7

注:与化疗前相比,嗜酸性粒细胞 $P > 0.05$,其余 P 均 < 0.05 。

表 2 血液分析仪与手工法分类计数结果比较(%)

方法	中性粒细胞	淋巴细胞	单核细胞	嗜酸性粒细胞	嗜碱性粒细胞
Ac. T5diff	32.9±28.4	43.4±38.7	26.3±22.1	11.7±8.8	3.4±2.9
涂片镜检	40.1±22.7	55.1±21.3	12.4±10.3	12.1±7.1	1.3±1.1
<i>P</i>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表 3 两种不同 rhG-CSF 应用策略白细胞计数变化及平均使用支数和剂量比较

组别	白细胞计数($\times 10^9/L$)						平均支数 (支)	平均剂量 (μg)
	rhG-CSF 使用前	rhG-CSF 使用后						
		1 d	2 d	3 d	5 d	10 d		
1 组	6.2±4.7	7.8±5.9	8.4±7.1	8.9±6.9	9.5±9.4	10.3±8.1	7±3	700±300
2 组	1.6±0.7	5.8±6.5	8.9±7.4	10.7±9.1	9.8±7.1	7.3±4.5	3±1	300±100
<i>P</i>	—	—	—	—	—	—	< 0.05	< 0.05

注:—表示无数据。

3 讨 论

临床上,不同类型的恶性肿瘤经常采用不同的治疗方法,但是化疗仍是主要治疗手段,其疗效往往与剂量呈一定的正相关,在消灭或抑制恶性肿瘤的同时,对正常细胞也有一定程度的抑制作用,特别是骨髓细胞,其外周血细胞形态也表现多种类型毒性反应,影响 Ac. T5diff 血细胞分析仪的识别能力。由于白细胞的半衰期的较短,仅 6 h,因此更早、更容易发生严重破坏。作者发现恶性肿瘤患者在化疗后 5~10 d,白细胞总数降至 $4.0 \times 10^9/L$ 以下,分类上以中性粒细胞减少为主,单核细胞及嗜碱性粒细胞比例均增高,这可能是白细胞受致突变因子作用造成染色体畸变或刺激性反应,DNA 倍体数增加,以至于

血细胞体积均有所增大^[1],造成单核细胞比例分类增高,也由于中性粒细胞的核型、颗粒和细胞大小方面都与嗜碱性粒细胞相似,二者散点图相重叠,易把中毒性粒细胞误认为是嗜碱性粒细胞,这在涂片染色手工分类上得到证实,而嗜酸性粒细胞比例与手工分类相接近。因此在平常工作中,对白细胞分类结果审核中特别关注临床诊断和历史结果,对化疗患者白细胞分类另外建立适合本科室的手工复检标准,特别是单核细胞与碱性粒细胞,以确保结果的准确性。

随着医疗水平的进步,为了防止因严重骨髓抑制作用引起的积压导致难以控制的感染,在化疗中采用不同策略常规足量按时应用 rhG-CSF,刺激粒细胞系造血,使多能造血干细胞进

入细胞周期,促进髓系造血祖细胞增殖、分化和成熟,调节中性粒细胞系细胞增殖分化成熟,促进中性粒细胞释放入血流,使外周中性粒细胞数量增多,并提高其功能等^[2]。本研究 Ac.T5diff 血细胞分析仪分析白细胞总数结果提示两种方法给药策略均能有效防止骨髓抑制,顺利完成化疗周期,但是 1 组比 2 组患者给药时间长,使用 rhG-CSF 剂量大,费用较高,这与赵文杰等^[3]研究结果相似。

齐鲁医学检验,2000,11(4): 49.

- [2] 张一桥,李承军. 重组人粒细胞集落刺激因子治疗化疗后 IV 度骨髓抑制 30 例疗效观察[J]. 山东医药,2008,48(25):46-47.
- [3] 赵文杰,王勇,郁葱葱,等. 重组人粒细胞集落刺激因子在实体瘤化疗中的应用策略[J]. 安徽卫生职业技术学院学报,2007,6(6):41-42.

参考文献

(收稿日期:2010-05-19)

[1] 郭丽群. 血液分析仪对肿瘤患者白细胞分类的分析[J].

醋氨己酸锌治疗吸烟者消化性溃疡的疗效观察

刘良聪,郑月英(福建省泉州市泉港后龙卫生院 362800)

【摘要】 目的 观察醋氨己酸锌治疗吸烟者胃、十二指肠溃疡的疗效。**方法** 对 188 例吸烟者消化性溃疡门诊随机分成醋氨己酸锌组 98 例与法莫替丁组 90 例进行分析比较。**结果** 溃疡愈合率及总有效率醋氨己酸锌组分别为 67.3% 和 85.7%。显著高于法莫替丁组(分别为 42.3% 和 62.3%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 醋氨己酸锌在治疗吸烟者胃、十二指肠溃疡的疗效优于法莫替丁。在安全性上两组均有轻微不良反应,差异无统计学意义。

【关键词】 吸烟; 消化性溃疡; 醋氨己酸锌; 法莫替丁; 疗效; 安全性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.19.041

中图分类号:R573.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)19-2118-02

醋氨己酸锌(Zinc acexamate, ZAC)为有机锌类抗胃及十二指肠溃疡新药。据国内外研究报道,锌制剂对消化性溃疡的治疗效果与 H₂ 受体拮抗剂相仿^[1],吸烟影响溃疡愈合^[2],本研究是观察醋氨己酸锌治疗吸烟者十二指肠溃疡病的疗效与安全性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 188 例门诊患者经内镜检查证实为胃、十二指肠溃疡活动存在,溃疡直径 3~20 mm,年龄 18~70 岁,全部患者均为男性吸烟者(每日超过 20 支);无心、肝、肾等严重伴随疾病,无溃疡并发症及胃切除术史。随机分为醋氨己酸锌组 98 例与法莫替丁组 90 例(对照组),两组患者的吸烟、饮酒、疼痛程度、病程情况大致相仿。治疗:醋氨己酸锌(依安欣胶囊)300 mg,每日 3 次,餐后服用;法莫替丁 20 mg,晨起及睡前各 1 次。两组均加服多维丸 2 粒,每日 3 次,治疗 4 周,治疗期间不戒烟,疗程第 1、2、4 周后各来诊 1 次,详细记录症状缓解情况及药物不良反应等,于治疗前后均进行氨基转移酶、尿素氮、肌酐等生化及血、尿常规检查。疗程结束后 3 d 内复查胃镜,评价溃疡愈合情况,比较醋氨己酸锌组与对照组间的疗效及不良反应。

1.2 疗效判定

1.2.1 溃疡愈合评价:凡溃疡消失、疤痕形成,周围炎症消失为溃疡完全愈合 S2 期;溃疡愈合,还伴有炎症为显效(基本愈合 S1 期);溃疡缩小大于或等于 50% 为无效;愈合率 = 愈合 + 显效,总有效率 = 愈合 + 显效 + 有效。

1.2.2 疼痛评价 0 级:无疼痛; I 级:轻度疼痛; II 级:中度疼痛,部分影响工作或需服抗酸药; III 级:重度疼痛,必须休息。经治疗后疼痛变 0 级或偶然发生 I 级,为疼痛缓解; II 级降至 I 级或 III 级降至 II 级为减轻。

1.3 统计学方法 计数资料用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 溃疡愈合率 见表 1。溃疡愈合率及总有效率,醋氨己酸锌组,分别为 67.3% 和 85.7%,显著高于法莫替丁组(分别为 42.3% 和 62.3%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 疼痛缓解 疼痛缓解率,醋氨己酸锌组(71.6%)显著高于法莫替丁组(59.9%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 药物不良反应 两组均有极少数患者发生头晕、口干、失眠、恶心、便秘等不良反应,但均不影响治疗,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$),对照组有 4 例尿素氮轻度升高,醋氨己酸锌组 2 例胆红素轻度升高。

表 1 两组患者愈合状况比较[n(%)]

组别	醋氨己酸锌组(n=98)	法莫替丁组(n=90)
愈合	32(32.6)	14(15.6)
基本愈合	34(34.7)	24(26.7)
有效	18(18.4)	18(20.0)
无效	14(14.3)	34(37.7)

3 讨论

吸烟可增加消化性溃疡患者的发生率及其并发症,而且影响溃疡的愈合和容易促使溃疡复发,其机制尚不清楚,可能与以下几点有关,吸烟可促使胃酸和胃蛋白酶原分泌增多;可抑制胰腺分泌重碳酸盐,影响幽门括约肌的关闭及胃、十二指肠运动功能;影响胃、十二指肠内前列腺素合成,减少黏液量和黏膜血流量,从而降低黏膜的防御机能,有报道活动性溃疡患者锌含量较健康对照组明显减低。近年来,国内外报道锌剂治疗消化性溃疡病疗效与 H₂ 受体拮抗剂相仿。锌是人体内不可缺少的一种微量元素,能使体内 80 多种酶发挥正常功能,对蛋白质的生物合成和分解有重要作用,并有细胞质膜稳定作用和消除自由基的特性;锌可防止肥大细胞脱颗粒,阻止组织胺、5-