

加,两种因素共同作用可促进钾离子从细胞外向细胞内转移,导致低钾血症,从而触发 THPP^[7]。甲亢患者治疗后甲状腺功能恢复正常,THPP 不再发生可能与此有关。

随着儿童定义的改变,目前小于 18 岁患者多于儿科而不是成人科室就诊。THPP 多于青壮年期发病而儿童发病较少,以周期性麻痹为首发症状的报道更为少见,容易导致误诊^[10]。

因此,对于年长儿劳累后出现周期性麻痹需行电解质测定及甲状腺功能检查除外 THPP。电解质检查耗时至少 1 h,本组数据显示,THPP 患儿多有低钾血症特有的心电图改变,故周期性麻痹患儿应该常规行心电图检查,若有 T 波低平甚至出现 U 波等表现,可先行补钾以避免延误治疗。由于 THPP 低钾血症系钾离子分布异常而机体总钾浓度正常,故对于低钾血症和肌无力表现不重的患儿应该以口服补钾为主,密切随访血钾变化,避免出现医源性高钾血症^[2]。

参考文献

[1] 赵茜,许晓燕. 41 例低钾型周期性麻痹临床分析[J]. 宁夏医学杂志,2012,3(1):40-42.
 [2] 朱蕾. 以低钾麻痹为首发症状的甲亢 15 例临床分析[J]. 中国社区医师,2013,15(1):175-176.
 [3] 刘栋,李堂. 儿童 Graves 病的治疗选择[J]. 儿科药科学杂志,2011,17(2):53-56.

[4] 黄琛琛. 甲状腺功能亢进症的治疗进展[J]. 牡丹江医学院学报,2013,34(1):78-80.
 [5] 罗成宏,崔玉真,朱东铭,等. GABRA3 基因 rs12688628 位点 G/T 多态性与甲亢性低钾性周期性麻痹的相关性研究[J]. 中风与神经疾病杂志,2012,29(11):987-990.
 [6] 王娜. 甲状腺功能亢进合并低钾性周期性麻痹的诱因分析及防治对策[J]. 医学综述,2015,21(4):742-743.
 [7] 牛振华,李岩,刘楠,等. 原发性低钾型周期性麻痹的分子遗传学研究进展[J]. 中风与神经疾病杂志,2015,32(1):85-87.
 [8] Matthews E, Hanna MG. Muscle channelopathies: does the predicted channel gating pore offer new treatment insights for hypokalemic periodic paralysis [J]. *Physiol*, 2010,588(11):1879-1886.
 [9] Li FF, Li QQ, Tan ZX, et al. A novel mutation in CACNA1S gene associated with hypokalemic periodic paralysis which has a gender difference in the penetrance [J]. *Mol Neuro Sci*, 2012,46(2):378-383.
 [10] 王书举,王晓东,朱平. 小儿甲状腺功能亢进症 7 例误诊分析[J]. 医学信息,2005,18(10):1389-1390.

(收稿日期:2015-03-21 修回日期:2015-06-15)

末梢血放置时间对血常规检测结果的影响

李 恒(海军机关门诊部检验科,北京 100841)

【关键词】 末梢血; 血常规; 放置时间; 检测结果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.23.071 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2015)23-3609-02

血常规检验是临床最常见的检测项目之一。各级医疗机构为了缩短门诊急诊患者的就医时间,通常采用抗凝末梢血进行全血细胞计数,并在 30 min 内发送报告。血常规标本放置时间是否会对检测结果造成影响,一直没有科学定论。为探究不同放置时间与检测结果的关系,本文选取 2014 年 12 月 35 例本院门诊健康体检者的血常规标本检测结果进行对比分析,结果表明抗凝末梢血不同放置对血常规检测的部分结果影响较大,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2014 年 12 月本院门诊健康体检者 35 例,其中女 11 例,男 24 例,年龄 18~64 岁。

1.2 仪器与试剂 Sysmex-800i 全自动血细胞计数仪,试剂与质控品均为 Sysmex 公司原装配套产品。试剂、质控品批号均在有效期内。

1.3 方法 血细胞计数仪每天按常规做好室内质控。采用毛细管法采集 80 μL 指尖末梢血放入一次性 1.5 mL 锥形离心管(含干燥 EDTA-K₂ 抗凝剂)内充分混匀即刻进行 Sysmex-800i 全自动血球计数仪测定,然后将标本静置室温(20~24 ℃),分别在 10、20 min 测定,记录结果并对其进行统计学分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和统计

学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

20~24 ℃ 条件下标本放置不同时间对各检测结果的影响见表 1。在 20~24 ℃ 条件下,白细胞、红细胞、血红蛋白等检测项目各时间点数据无明显变化,组间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。血小板数量会随时间的延长而增加,其中 10、20 min 测定与 0 min 检测结果比较明显升高,组间比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 1 标本放置不同时间血细胞检测结果($\bar{x} \pm s$)

标本放置时间	白细胞 ($\times 10^9/L$)	红细胞 ($\times 10^{12}/L$)	血红蛋白 (g/L)	血小板 ($\times 10^9/L$)
0 min	8.87±3.38	4.88±0.51	147±19.29	162±52.25
10 min	8.93±3.48	4.78±0.48	144±18.23	236±72.38*
20 min	8.91±3.51	4.78±0.50	144±18.75	241±73.25*

注:与 0 min 比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

目前血常规检验是一种比较常见的疾病检测方法,能够有效评估人体的健康状况,准确对患者的病情进行定位,有助于

疾病的鉴别,为医生找出病因,提供治疗依据^[1]。血常规检查结果受多种因素影响,包括标本采集方式、标本放置时间及检测方法等,其操作流程主要是对患者采集一定量末梢血或静脉血标本进行全血细胞计数^[2]。不同级别的医疗机构日常门、急诊血常规检测数量各有差异,发送报告的时间从几分钟到几十分钟各不相同。常温条件下放置时间是否会对血常规的检测结果造成影响,需要对检测数据进行科学认证。本研究所得数据证实,血液标本在常温条件下放置时间的长短会对末梢血常规的检测结果产生一定的影响。白细胞、红细胞、血红蛋白的数目随时间的增加无明显变化,血小板数目随时间的延长而明显增加。Sysmex-800i 利用流细胞计数法执行白细胞计数;利用流体聚焦法来分析红细胞和血小板;利用 SLS 血红蛋白检测法来分析血红蛋白。此技术的应用有效保证了各参数基本稳定。但由于血小板肿胀、EDTA-K₂ 所致的细胞毒性及血小板可逆性聚集的特点,将会导致其检测结果根据时间的变化而发生变化^[3]。末梢血常规标本中虽然使用了抗凝剂,但是离开机体的血液标本依然会发生部分凝聚,随着放置时间的继续延长,凝聚的血小板又会自动解凝^[4]。因此,结果在 0 min 检测时出现假性降低^[5]。大量研究表明,放置时间越长,血小板的实际数量就会愈低。红细胞也随着时间的延长而破坏,红细胞破坏产生的碎片远远超过血小板破坏的量,分析仪检测血小板时不能识别红细胞碎片而误将其以电脉冲形式计入,造成测定结果假性增高^[6]。有研究认为,在血小板异常时,仪器法变异系数高于镜检法^[7]。因此,对于某些血液及本身血小板异常的患者,应采用手工计数来复检,以避免漏检与误检,提高血小板计数的准确性^[8]。有文献指出,血标本在 20 ℃ 保存,平均血小板体积、血小板分布宽度、大型血小板比率变化比较快,2 h 的测定值与 0 min 测定值有显著性差异^[9]。也有报道指出,平均血小板体积测定必须在 1 h 内完成才能正确反映体内血小板状况^[10]。一些基层医疗卫生单位由于就诊患者较少,血常规检验不需排队等候,为了缩短患者等候时间,往往在末梢血常

规标本采集后马上检测,3~5 min 就能发送报告。

结合本研究数据,作者认为,在 20~24 ℃ 条件下,末梢血常规标本采集后需放置 10 min 以上并在 1 h 内完成血常规检测可以满足一般临床需要。

参考文献

- [1] 赵红英. 静脉血标本放置时间对血常规检查结果的影响[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(12): 1581.
- [2] 熊立凡, 李树仁. 临床检验基础[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 58-59.
- [3] 李胜发, 程大林. 血小板可逆聚集在全血细胞分析中的影响[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(1): 37.
- [4] 张慧敏, 朱艳华. 关于血液标本放置时间的长短对血常规检测的影响[J]. 中外医学研究, 2013, 11(33): 54.
- [5] 吴辉. 血标本放置时间对白细胞及血小板计数的影响[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(18): 2148-2149.
- [6] 刘晓玲, 胡宏章. 不同放置时间静脉血的血小板计数分析[J]. 现代临床医学, 2011, 37(4): 278.
- [7] Hanseler E, Fehr J, Keller H. Estimation of the lower limits of manual and automated platelet counting[J]. Am J Clin Pathol, 1996, 105(6): 782-787.
- [8] 阙淑芬, 丁利军, 张学英. 静脉血放置不同时间对血小板的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2009, 20(5): 275-276.
- [9] 龚庆辉, 银广悦, 张龙. 不同温度和时间对血常规参数检测结果的影响[J]. 标记免疫分析与临床, 2013, 20(2): 104.
- [10] 邢友忠, 范秀杰, 杨书荣. 标本静置时间对 ADVIA120 血液分析仪检测结果的影响[J]. 齐鲁医学检验, 2005, 16(3): 58.

(收稿日期: 2015-03-19 修回日期: 2015-06-22)

多发性骨髓瘤合并间变性大细胞淋巴瘤 1 例

李 石(四川省肿瘤医院检验科, 成都 610041)

【关键词】 多发性骨髓瘤; 间变大细胞淋巴瘤; 骨髓浸润

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 23. 072 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)23-3610-01

多发性骨髓瘤合并间变性大细胞淋巴瘤罕见, 本文选取本院近期收治的 1 例多发性骨髓瘤合并间变性大细胞淋巴瘤患者, 对其诊治情况分析报道如下。

1 临床资料

患者, 女性, 56 岁, 因反复发热伴盗汗 15 d, 于 2014 年 1 月 20 日就诊于四川大学华西医院, 其 CT 示: 纵隔多发占位病变。纵隔穿刺活检 2 次, 都是一些坏死组织, 不适于行免疫表型检测进行诊断。2014 年 1 月 25 日行骨髓穿刺, 涂片示: 原始细胞和幼稚浆细胞所占比例为 25.5%, 考虑多发性骨髓瘤(图 1)。流式细胞术可见一群细胞高表达 CD38 和 CD56, 可疑表达胞浆 Kappa 轻链, 分析考虑克隆性浆细胞病(图 2), 未治疗。后因反复发热体温高达 39~40 ℃, 为进一步治疗于 2014

年 2 月 21 日来本院就诊。门诊以多发性骨髓瘤收入院, 入院后查体未见明显异常, 同时完善相关检查, 血常规、肾功能和血钙都正常, 血清总蛋白 90.4 g/L, 球蛋白 49.6 g/L, β_2 微球蛋白 3.27 mg/L, M 蛋白 41.20%, IgG 62.50 g/L, IgA 0.095 2 g/L, IgM 0.136 g/L, κ -Ig 67.30 g/L, λ -Ig 0.41 g/L, κ -Ig/ λ -Ig 164.15。患者明确诊断为 IgG 型多发性骨髓瘤, 遂以 VAD 方案化疗 2 周期, 发热、盗汗等症状缓解出院。患者于 2014 年 5 月 10 日来本院复查, CT 示纵隔多发占位病变, 多系淋巴结肿大, 怀疑淋巴瘤。左锁骨上淋巴结穿刺活检免疫组化示: EMA(+), CD30(+), CK(-), S-100(-), 诊断为间变性大细胞淋巴瘤(图 3、4)。入院以 ECHOP 方案化疗 6 周期。患者在化疗过程中发热、盗汗、乏力症状很快缓解, 一般情况明(下转封 3)