

中人乳头瘤病毒基因类型的研究[J]. 医学研究生学报, 2011, 24(11):1129-1132.

[8] 蔡为民,王宏景,耿建祥,等. 宫颈正常细胞和宫颈鳞癌、腺癌组织中 HPV 感染基因型的分布[J]. 临床与实验病理学杂志, 2014, 30(8):854-857.

[9] 顾昕,龙秀荣,耿建祥,等. 宫颈鳞状细胞癌组织人乳头瘤病毒分型研究的意义[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(23): 5140-5143.

[10] 龚培尧,李海,耿建祥,等. 苏州地区妇女宫颈人乳头瘤病毒基因分型的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(23):3127-3128.

[11] 王宏景,夏林,耿建祥. 宫颈腺癌组织中人乳头瘤病毒感染型别分布的研究[J]. 医学研究生学报, 2016, 29(12): 1291-1294.

[12] 冷秀兰,范雪梅,耿建祥,等. 宫颈鳞癌及腺癌组织中 HPV 感染基因型分布的比较研究[J]. 中国妇幼保健,

2014, 29(10):1594-1596.

[13] 朱小珏,耿建祥. 308 例宫颈瘤组织中 HPV 感染基因型分布的对比研究[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(23): 3180-3182.

[14] 徐妍婷,蔡为民,耿建祥,等. 健康妇女及宫颈癌瘤患者 HPV 感染基因型分布的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2014; 35(22):3022-3024.

[15] 梅静,徐海燕,耿建祥,等. 宫颈上皮内瘤变组织中人乳头瘤病毒感染基因型的分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(15):2333-2336.

[16] 许育绚,崔永胜,耿建祥,等. 968 例宫颈细胞中人乳头瘤病毒 E6/7mRNA 基因分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(4):617-619.

(收稿日期:2017-06-18 修回日期:2017-08-24)

• 临床研究 •

新生儿的末梢血与静脉血在血常规检验结果的比较分析*

葛高霞¹,张美娟²,黎青^{2△}

(1. 江苏省妇幼保健院检验科, 江苏南京 210036; 2. 南京医科大学第一附属医院检验学部, 江苏南京 210029)

摘要:目的 比较分析新生儿末梢血与静脉血的血常规检验结果的差异,为临床新生儿血常规检验的标准化操作提供理论和实验依据。方法 选取在我院出生的健康足月新生儿 100 例,同时采集末梢血和静脉血在全自动血细胞分析仪上进行检测,并对检测结果中白细胞计数(WBC)、中性粒细胞计数(NE)、淋巴细胞计数(LY)、单核细胞计数(MO)、嗜酸性粒细胞计数(EO)、嗜碱性粒细胞计数(BA)、红细胞计数(RBC)、血红蛋白含量(HGB)、红细胞压积(HCT)、血小板计数(PLT)10 项主要指标进行统计分析。结果 新生儿末梢血与静脉血的 WBC、NE、RBC、HGB、HCT 和 PLT 6 项指标平均水平差异具有统计学意义($P < 0.05$); LY、MO、EO、BA4 项指标平均水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 新生儿末梢血并不能完全反映循环系统血液的整体情况,因此临床遇到结果存疑时,建议进行静脉采血复查,以免造成误诊。

关键词:新生儿; 末梢血; 静脉血; 血常规检验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.23.034

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)23-3314-03

血常规检查是临床检验最基本的常规手段之一,可以辅助诊断疾病,为临床诊疗提供重要依据^[1-2],但如何正确的采集和处理血常规标本是获得可靠检验结果的关键步骤^[3]。目前临床上血常规血液标本的采集方式有末梢血和静脉血采集两种^[4],但对于新生儿还是以末梢血检测为主,有时也会用静脉血检测。由于新生儿群体比较特殊,器官系统发育尚未完全成熟,身体调控能力差,新生儿期血象常伴有特殊生理变化,同时检验结果还会受采集部位、标本存放时间及脐带不同处理等因素的影响,因此会导致新生儿末梢血与静脉血检测结果可能产生差异,给临床医生带来困惑。本文为了探讨两者相关差异,对本院 100 例新生儿分别采集末梢血和静脉血进行血常规检查,并对结果进行比较分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 7 月至 2016 年 12 月在本院出生的健康足月新生儿 100 例,所有的婴儿出生时 Apgar 评分均为 10 分,80%为顺产,20%为剖腹产,单胎,其中男婴 54 例,女婴 46 例,年龄 0.5 h~7 d,出生时体重 2 800~3 800 g,排除

各类原发性血液病及感染。母亲在妊娠期间无高血压、糖尿病、血液病。胎儿在妊娠期间正常发育,体检及各项指标检查无异常。

1.2 方法 用真空采集法采集新生儿颈静脉血 2 mL 置于 EDTA-K₂ 抗凝管中,同时用皮肤采集法采集受检者末梢血 40 μ L 加入到含 EDTA-K₂ 抗凝剂的塑料管内,标本在 2 h 内完成检测。应用 SYSMEX XS-500i 血液全自动分析仪(日本希森美康)及其配套试剂检测血细胞水平,按照实验室标准操作程序进行仪器的定期维护和保养,每日用高、中、低三个浓度质控品进行室内质控,其结果全部在控后再进行血标本的常规检测。血常规研究项目主要包括:白细胞计数(WBC)、中性粒细胞计数(NE)、淋巴细胞计数(LY)、单核细胞计数(MO)、嗜酸性粒细胞计数(EO)、嗜碱性粒细胞计数(BA)、红细胞计数(RBC)、血红蛋白含量(HGB)、红细胞压积(HCT)、血小板计数(PLT)。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,测定结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料采用配对样本 *t* 检验,以 $P <$

* 基金项目:江苏省卫生和计划生育委员会科研课题(Y2015065)。

△ 通信作者, E-mail:13951952848@163.com。

0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 新生儿末梢血与静脉血的血细胞 RBC、HGB、HCT、PLT 检测结果比较 新生儿末梢血的 RBC、HGB、HCT 平均水平均高于静脉血,差异具有统计学意义($P < 0.05$),而 PLT 平均水平末梢血低于静脉血,两组比较差异具有统计学意义($P <$

0.05),见表 1。

2.2 新生儿末梢血与静脉血的血细胞 WBC 总数及其分类检测结果比较 新生儿末梢血的 WBC、NE 平均水平均高于静脉血,差异具有统计学意义($P < 0.05$),而 LY、MO、EO、BA 在两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 两组血细胞 RBC、HGB、HCT、PLT 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	RBC($\times 10^{12}/L$)	HGB(g/L)	HCT(%)	PLT($\times 10^9/L$)
静脉血	100	5.03 \pm 0.81	176.77 \pm 27.4	52.8 \pm 6.2	242.94 \pm 58.56
末梢血	100	5.81 \pm 0.74*	193.54 \pm 24.75*	58.3 \pm 6.8*	221.67 \pm 54.27*

注:与静脉血比较,* $P < 0.05$ 。

表 2 两组血细胞 WBC 总数及其分类检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	WBC($\times 10^9/L$)	NE($\times 10^9/L$)	LY($\times 10^9/L$)	MO($\times 10^9/L$)	EO($\times 10^9/L$)	BA($\times 10^9/L$)
静脉血	100	18.32 \pm 6.05	8.9 \pm 3.95	7.7 \pm 3.5	0.39 \pm 0.75	0.69 \pm 1.02	0.12 \pm 0.23
末梢血	100	23.26 \pm 7.24*	11.2 \pm 4.1*	7.9 \pm 5.2	0.43 \pm 0.83	0.67 \pm 1.1	0.11 \pm 0.25

注:与静脉血比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨 论

随着全自动血液分析仪在临床检验工作中的广泛应用,使用静脉血取代末梢血进行血常规检查正逐步在全国推广^[5]。文献表明,经过静脉血采集得到的标本进行血常规检测结果更准确、更客观^[6-7],但末梢血采集简单、快捷、疼痛不适感轻微,特别是新生儿患者,采集静脉血往往有困难,患者亲属更易接受末梢血采集^[8]。此外大部分血液分析仪检测静脉血时对 EDTA-K₂ 抗凝血的血量有一定的要求,这就给新生儿患者的标本采集造成一定的困难,使得静脉血血常规在新生儿科开展有一定难度,因此,大多数医院对于新生儿还是以末梢血检测为主。但与静脉血相比,末梢血的采集易受多种外界及人为因素的影响,比如采血部位的深浅、采血的速度,采集处体表的温度等,这些都会导致末梢血与静脉血的血常规检验结果有差异。

本研究发现,100 名新生儿末梢血 RBC、HGB、HCT 平均水平均比静脉血高,差异有统计学意义($P < 0.05$),这和王雪琴^[9]以及雍雪莲等^[10]的研究结果相一致。其原因考虑为:(1)新生儿第一周周围静脉血淤滞、周围皮肤的毛细血管内皮膜的孔数增加,血浆外渗,使得毛细血管中血液浓缩,末梢血 RBC、HGB、HCT 均比静脉血标本高。(2)新生儿出生后数小时内需代偿胎盘输血、以及分娩时外周循环中红细胞比容的增加,使血浆逸出血管外,故 RBC、HGB、HCT 均有上升^[11]。(3)仪器设计时溶血剂的浓度和量是固定的,因新生儿 RBC 的浓度高,溶血剂在短时间内不能完全溶解 RBC 以达到测定 HB 的目的,这也能影响其结果的准确性。

本研究还发现 PLT 平均水平末梢血低于静脉血,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其原因考虑为:(1)新生儿血液处于高凝状态,因此采集的末梢血还未来得及与抗凝剂发生反应已有部分 PLT 聚集,导致 PLT 结果偏低。(2)采集新生儿末梢血时,对血管进行挤压引起 PLT 损耗和聚集,挤压时又存在组织液混入标本从而提高了 PLT 的聚集速度,采血速度慢又会导致 PLT 聚集并黏附于皮肤穿刺处,致使 PLT 结果偏低。(3)颈静脉被刺破后会激活 PLT,被激活的 PLT 又会集中在破损处,而手指被刺破后,周围流动血流较快,靠近血管壁的

PLT 流动缓慢,使得采集的末梢血中 PLT 数目减少。(4)PLT 的计数与体积存在一定的关系,PLT 极易聚集、黏附和破坏,从而使 PLT 体积发生改变,而仪器检测 PLT 的体积设置在一定的范围内,可使体积发生异常的 PLT 被误计或漏计,而导致 PLT 计数低于实际值。以上这些均可使 PLT 计数偏低而引起假性结果^[12]。

两组血细胞 WBC 总数及其分类计数检测结果显示末梢血的 WBC 及 NE 水平均高于静脉血,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 LY、MO、EO、BA 比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。考虑主要原因是新生儿进行末梢血采集的血管管腔相对较为狭窄,循环差于静脉血管,从而导致血液成分出现部分沉积,此外末梢血采集部位温度比静脉血低,导致 WBC 计数值偏高^[13-14]。本研究结果发现末梢血组 NE 水平比静脉血组高,这也许也是引起末梢血组 WBC 总数比静脉血组高的主要原因,NE 高可能是因为刺破末梢血管时,新生儿局部反应强烈,引起炎症反应增高,致使 NE 增加。

此外,临床上经常会出现单纯检查新生儿血常规时采集末梢血,而做多项血液检查时又采集静脉血的现象。这两种方法交替测定往往会导致临床医生对患儿的病情难以做出精准的判断,影响医生对疗效的动态观察,从而影响结果的可靠性,因此不能将末梢血和静脉血的结果混合在一起比较。而且,末梢血不能全面反映循环系统血液的整体情况,所以临床医生如果对新生儿的末梢血结果存在疑问时,建议进行静脉采血复查,静脉血内成分受外在因素影响较小,更能够反映全身循环血液的真实水平^[15]。同时,由于新生儿特殊的生理条件,调研并建立新生儿不同采血方式的血常规参考值是很有必要的,这有待进一步研究。

参 考 文 献

[1] 丛玉隆. 临床实验室分析前质量管理及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(8): 483-487.
 [2] 赵茜. 末梢血与静脉血的血常规检验结果比较[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(20): 2936-2937.
 [3] 何新民. 末梢血与静脉血采血方法在血常规检验中的应

用比较[J]. 当代医学, 2016, 22(12): 43-44.

[4] 鞠琳. 浅谈用末梢血与静脉血进行血常规检验的临床价值[J]. 当代医药论丛, 2015, 13(13): 48-49.

[5] 丛玉隆, 乐家新. 现代血细胞分析技术与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 1-65.

[6] 伊拉木江·沙吾尔. 两种采血方法在血液常规检验中的临床对比结果研究[J]. 中国卫生产业, 2013, (19): 147-148.

[7] 王兵. 静脉血与末梢血在血常规检测中的临床分析[J]. 当代医学, 2012, 18(20): 69-69.

[8] 李巧玲. 静脉血与末梢血血常规检验结果的对比分析[J]. 世界临床医学, 2017, 11(4): 233-233.

[9] 王雪琴. 新生儿末梢血预稀释和静脉血检验结果比较[J]. 中国保健营养, 2012, 22(20): 4348-4349.

[10] 雍雪莲, 刘红娟. 大学生的静脉血与末梢血对血常规检验

• 临床研究 •

结果影响分析[J]. 江汉大学学报(自然科学版), 2016, 44(1): 68-70.

[11] 金汉珍, 黄德珉, 官希吉. 实用新生儿学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 628-631.

[12] 张美雪. 两种采血方法进行血常规及快测血糖检验的比较分析[J]. 医学理论与实践, 2014, 27(19): 2624-2625.

[13] 丁明彩, 张雁, 王霞. 血常规检验过程中可能出现的误差来源及分析[J]. 医学检验与临床, 2010, 21(3): 77-78.

[14] 陈君, 马海燕, 齐寰宇. 影响血常规检验结果的相关因素分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(19): 2652-2653.

[15] 李相会, 吕凤菊, 韩颖. 新生儿不同状态下血常规变化影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(1): 68-69.

(收稿日期: 2017-06-26 修回日期: 2017-08-27)

38 例骨髓坏死临床特点、相关实验室检查及预后分析*

杨再林¹, 刘 灵^{2#}, 张 勇^{1△}

(陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院: 1. 血液病中心; 2. 预防保健科, 重庆 400038)

摘要:目的 讨论骨髓坏死患者临床特征、相关实验室检查及预后。方法 回顾性分析 38 例确诊为骨髓坏死的临床患者的临床表现、原发病诊断、相关实验室检查及预后。结果 骨髓涂片、骨髓活检单项诊断符合率差异有统计学意义($P < 0.05$), 骨髓涂片、骨髓活检在骨髓坏死患者的增生程度、坏死程度的判断差异均有统计学意义($P < 0.05$)。38 名骨髓坏死患者中, 恶性肿瘤患者占 78.95%, 非肿瘤疾病患者占 21.05%, 主要有高热、出血、持续性骨痛, 肝、脾、淋巴结肿大等临床症状, 主要有不同程度的贫血、全血细胞减少、LDH、ALT、AST 升高。38 名患者中, 8 名非肿瘤患者均好转出院, 30 名肿瘤患者 7 例仍存活。结论 骨髓坏死与恶性肿瘤密切相关, 预后差, 骨髓涂片与骨髓活检联检能提高诊断率符合率。

关键词:骨髓坏死; 骨髓活检; AST; ALT; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.23.035

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)23-3316-03

骨髓坏死(BMN)是某些疾病导致的骨髓造血组织和基质细胞发生大面积原位坏死, 细胞溶解破坏, 骨髓涂片细胞形态结构不完整, 并出现较多粉紫色无定形物质和大量脂肪组织缺失的少见并发症^[1]。常见于各种实体性肿瘤、恶性血液病, 也可见于重症感染、败血症等疾病。起病初期临床表现不典型, 临床易误诊、漏诊。本文回顾性分析 2004 年 1 月至 2017 年 2 月经本院确诊的 38 例 BMN 的临床患者资料, 探讨其临床特征与相关血液学指标及预后分析, 为临床诊治提供更多的依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2004 年 1 月至 2017 年 2 月经本院确诊为 BMN 的患者 38 例, 其中男 21 例, 女 17 例, 年龄 34~72 岁, 中位年龄 38 岁。患者经骨髓多部位穿刺涂片及骨髓组织活检明确诊断。

1.2 方法 (1)骨髓涂片:按常规方法进行。必要时加做铁染色和 POX 染色等;(2)骨髓活检:按常规进行。使用 Bouin 液固定, 塑料包埋法;(3)染色:苏木精-吉姆萨-酸性品红染色, 必要时加做网硬蛋白纤维染色等。

1.3 观察指标 (1)诊断符合率:观察骨髓涂片、骨髓活检单项诊断符合率及骨髓涂片及骨髓活检二者联检诊断符合率。

(2)骨髓涂片:骨髓涂片增生程度的判断采用中国医学科学院血液病研究所制定的骨髓增生程度 5 级分类法^[2](3)骨髓活检:骨髓坏死程度采用 maisel 三级分类法^[3]:轻度坏死(I 级)坏死总范围小于活检组织的 20%, 中度坏死(II 级)坏死总范围在活检组织的 20%~50%, 重度坏死(III 级)坏死总范围大于活检组织的 50%。观察骨髓活检网硬蛋白纤维增生情况, 网硬蛋白纤维增生程度分级积分标准按 Manoharan 改良法进行判定^[4]。(4)临床表现及原发病分布:包括原发病及体温、出血、骨痛、肝、脾、淋巴结等。(5)相关血液学指标:包括血常规及肝功能检测指标。

1.4 统计学处理 应用 SPSS16.0 统计软件进行分析, 采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 诊断符合率 骨髓涂片单项的诊断符合率 92.11%(35/38), 骨髓活检切片单项的诊断符合率 76.31%(29/38), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。有 3 例患者因骨髓涂片上仅仅见数量不定的粉紫色无定形颗粒状物质, 而骨髓细胞单个细胞形态基本清晰完整, 骨髓涂片可疑存在 BMN, 而骨髓活检组织可见大片骨髓组织坏死区域而确诊。有 9 例患者因骨髓涂片上明确存在 BMN 确诊, 骨髓组织活检在明确病因诊断的基础

* 基金项目:第三军医大学第一附属医院重大领域技术创新计划一般项目(SWH2016ZDX3008)。

共同第一作者。 △ 通信作者, E-mail: brave_zhang@hotmail.com。