

末梢血与静脉血的血常规检验结果比较

赵 茜
(江苏省徐州市第一人民医院检验科 221002)

摘要:**目的** 探讨末梢血和静脉血在血常规检验中的差异。**方法** 分别检测该院近期健康体检者末梢血和静脉血,对 2 组检验结果进行比较和分析。**结果** 共采集 100 例末梢血液标本(末梢血组)和 100 例静脉血液标本(静脉血组),末梢血组标本白细胞(WBC)计数、血红蛋白(Hb)浓度、平均红细胞体积(MCV)均大于静脉血组中,末梢血组标本红细胞(RBC)计数、红细胞压积(HCT)、平均血红蛋白浓度(MCHC)、血小板(PLT)计数、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)均小于静脉血组,差异均有统计学意义($P<0.05$);但 2 组 MCH 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 静脉血和末梢血对血常规检验结果差异显著,静脉血各计数值能准确反映血常规变化,值得临床广泛推广。

关键词: 静脉血; 末梢血; 检验; 比较
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.20.061 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2016)20-2936-02

随着医疗技术的发展,检验医学正沿着快速、精确、高度自动化的方向发展,临床对疾病的诊断也越来越多地依赖试验检测结果^[1]。血常规检查是临床最基本、最常见的检测项目之一,指导临床诊断和治疗方案,然而从不同部位采集外周血标本,将对血常规检验结果产生影响^[2]。临床采集血液标本的方法主要有静脉血和末梢血。为探讨 2 种方法的差异,现对近期该院健康体检者分别采用 2 种方法进行血液采集,并对检测结果进行比较和分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究共选择 100 例近期该院健康体检者作为研究对象,男 65 例,女 35 例,年龄 20~56 岁,平均年龄(39.2±2.8)岁。入选条件:(1)1 周内未用任何药物。(2)未患可能影响血液检查基本稳定性的疾病(如肿瘤、血液系统疾病)。所有研究对象同时采用静脉血和末梢血 2 种方法进行血液采集,并进行血常规检测。

1.2 采集方法 所有研究对象均在采血前一天晚空腹禁食 8 h 以上,清晨分别对所有研究对象的指尖和肘前静脉进行血液采集。先使用一次性微量采血管,于左手无名指收集末梢血,再用一次性真空管于肘静脉处采集静脉血 2 mL,立即送检。

1.3 检测方法 将末梢血和静脉血使用稀释液进行稀释,轻轻摇动,充分混匀,再将其置于抗凝管中,采用血液分析仪进行血常规检测,获得白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(HCT)、平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)、平均血红蛋白浓度(MCHC)、血小板(PLT)数据。为确保检测结果的准确性,须在 2 h 内完成,采血与检测计数由 2 名专业的血液检验人员分别负责。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较使用配对 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

100 例末梢血液标本(末梢血组)和 100 例静脉血液标本(静脉血组),2 组 WBC、RBC、Hb、HCT、MCV、MCH、MCHC、PLT 结果比较,末梢血组标本 WBC、Hb、MCV 均大于静脉血组,末梢血组标本 RBC、HCT、MCHC、PLT 均小于静脉血组,差异均有统计学意义($P<0.05$);但 2 组 MCH 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 2 组各检测指标结果比较($\bar{x}\pm s, n=100$)			
检测指标	末梢血组	静脉血组	P
WBC($\times 10^9/L$)	7.60±4.30	5.50±2.10	<0.05
RBC($\times 10^{12}/L$)	3.90±0.50	4.80±0.60	<0.05
Hb(g/L)	101.20±16.20	18.40±6.60	<0.05
HCT	0.39±0.04	0.61±0.07	<0.05
MCV(fL)	99.50±4.90	83.60±5.10	<0.05
MCH	28.80±3.70	29.20±4.20	>0.05
MCHC(g/L)	310.50±24.30	323.90±22.80	<0.05
PLT($\times 10^9/L$)	216.70±38.10	230.40±42.60	<0.05

3 讨 论

血常规是诊断血液病的主要依据,也对其他系统疾病的诊断和鉴别诊断提供重要信息,是临床检验中最常用、最重要的基本检测项目之一^[3]。临床常用的血液标本来自于动脉血、静脉血及末梢血,静脉血与末梢血是血常规最常用的血液标本,但两者在细胞成分、化学组成等各方面均有较大差异,因此血常规检测结果也存在一定差异^[4]。

末梢血采集具备多种优点,如疼痛感轻、血量少、临床使用时间久等,因取血方便,多用于一些简单易行、用量少、快速的检测,但末梢血来源毛细血管,采集时出血量非常小,出血不畅,需用手挤压采血部位,挤压采血容易导致:(1)组织液渗入血液标本中,使标本浓度达不到要求,甚至造成标本被稀释污染。(2)挤压可能损伤 RBC、WBC,进而造成检测结果不稳定,影响准确性。(3)采集血液的时间较长,可能出现凝血,造成 RBC 和 PLT 计数减少,影响检测结果的准确性。(4)末梢血的采集会受到外界多种人为因素的直接影响,如穿刺位置的深浅、采血动作的快慢、体表的温度高低等,都会造成静脉血和末梢血的检查结果存在较大差异。而采集静脉血具有以下优势:(1)直接从静脉采集,不掺杂组织液,血液成分与机体内血液相符程度高。(2)静脉血比末梢血更能反映机体血液的真实情况,其血液活动性大,使血常规检验数据更加准确。(3)静脉血标本检测结果受环境改变影响较小。(4)静脉血一次性采集量较大,可进行重复测定。由于受过去采血习惯影响,多数医院现在还在使用末梢血进行血常规检验,而多数学者认为除婴幼儿

儿之外,其他年龄的患者均应使用 EDTA-K₂ 抗凝的静脉血^[5]。

本研究表明,2 组标本经血液分析仪检测 8 项血常规,除 MCH 外其他 7 项指标差异均有统计学意义($P<0.05$),说明不同的采血方式使用血液分析仪检测血常规,会导致结果出现差异。如果临床交叉使用末梢血和静脉血检测,其结果对患者病情有可能会造成不同的诊断结果。静脉血 RBC 和 PLT 比末梢血高,可能是由于末梢血采集过程中由于挤压或刺破皮肤导致血液标本中被混入组织液,组织液中Ⅲ因子,会使 PLT 聚集,产生微小的血凝块,使 RBC 和 PLT 计数减少,另外末梢血采集时间较长,也可能出现凝血^[6-7]。末梢血 WBC 比静脉血高,可能是由于末梢血 PLT 聚集成与淋巴细胞相近的细胞群在血细胞分析仪上被视为淋巴细胞,导致 WBC 计数假性升高,或者末梢血采集时其抽血部位温度比静脉血低,刺破末梢手指后,局部反应强烈致使 WBC 增加^[8-9]。末梢血组 MCV 明显大于静脉血组,差异有统计学意义($P<0.05$),可能是由于末梢血的存在时间比较短,容易发生溶血,所以末梢血 MCV 明显大于静脉血。提示静脉血稳定性高,所以临床对患者进行血常规检测,须静脉采血,使检测结果更加准确,有利于疾病的诊断和治疗。

综上所述,静脉血和末梢血对血常规检验的结果具有显著的差异性,末梢血在采集过程中受客观因素影响较大,无法保证检验质量,静脉血采集波动小,可重复检测,准确反映血常规变化,值得临床广泛推广。

参考文献

- [1] 李青. 全血 C 反应蛋白与血常规联合检验在儿科细菌性

感染性疾病中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(16):2446-2447.

- [2] 陈伟红. 影响血常规检验结果准确性的分析前因素[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(21):3007-3007.
- [3] 王嫻默, 肖林, 李彦林. 血常规检验在贫血鉴别诊断中的临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(16):2422-2423.
- [4] 刘晓莉, 隋佳, 赵龙. 探讨关于血常规临床检验的影响因素[J]. 中国卫生标准管理, 2015, 14(24):141-142.
- [5] 梁玉江, 乐丽霞, 张全喜, 等. 两种不同方法检测 80 例学龄前儿童血常规结果比对分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(11):1370-1371.
- [6] 陆培育, 刘丽萍. 末梢血和静脉血与血小板测定比较[J]. 包头医学, 2011, 35(3):138-139.
- [7] 高海燕, 谭丕有, 殷秀艳. 末梢血与静脉血血细胞计数对比分析[J]. 哈尔滨医药, 2011, 31(2):113-114.
- [8] 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.
- [9] 赵茹妹, 王德彬. 全血 C 反应蛋白与血常规联合检验在儿科感染性疾病中的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(18):2544-2545.

(收稿日期:2016-02-12 修回日期:2016-04-16)

快速血糖仪与全自动生化分析仪对血糖检测的对比分析

汤卫菊

(江苏省启东市第二人民医院 226241)

摘要:目的 探讨快速血糖仪和全自动生化分析仪对血糖检测的差异。方法 采用快速血糖仪检测末梢血糖,同时使用全自动生化分析仪检测静脉血清血糖。结果 全自动生化分析仪检测血糖值高于快速血糖仪,血清血糖值比末梢血糖高 8.8%,差异均有统计学意义($P<0.05$),但两者相关性好。结论 快速血糖仪监测血糖最理想、最有效,但应严格规范操作,提高准确性,控制病情。

关键词:快速血糖仪; 全自动生化分析仪; 血糖

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.20.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)20-2937-02

随着生活水平的不断提高,高热量食物摄入增加,膳食结构不合理,营养不均衡,运动量减少,导致糖尿病等慢性疾病的发病率不断增加,特别是糖尿病的发病率显著增多^[1]。血糖检测是糖尿病治疗监测的一个重要方面,因此家庭中快速血糖仪得到广泛应用,但与全自动生化分析仪比较有一定的差异。现探讨 2 种仪器同时进行末梢血和静脉血的空腹血糖检测,并评价其相关性。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 181 例该院检测血糖的糖尿病患者和健康体检者,糖尿病患者 92 例,健康体检者 89 例。所有研究对象均隔夜空腹(至少 8~10 h 未进任何食物,饮水除外)后,早餐前采血,糖尿病患者采血前未使用降糖药物。

1.2 方法 使用快速血糖仪检测末梢血糖,同时采用全自动生化分析仪检测静脉血清血糖,静脉血采血后室温静置 30 min,离心待检。

1.3 仪器与试剂 京都 GT-1640 型血糖仪,打开检测试纸的包装撕至标示位置,将试纸条按正确的方向插入仪器,听到一声哨声后自动开机。应用血糖仪的试纸顶端与血滴接触,仪器就会自动吸血,听到仪器发出哨音后,将手指移开。等待 30 s 后在显示屏读取测试结果并作记录^[2]。FH400 全自动生化分析仪,试剂由上海丰汇医学科技有限公司提供。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计数资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较应用配对 t 检验,并作相关性分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。