

血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的比较

牛彦婧 张英 杨蕊 (通讯作者)

(新疆库尔勒市第一人民医院 检验科 新疆库尔勒 841000)

摘要: 目的 对血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的结果进行比较。方法 选择 2023 年 1 月-2024 年 1 月这一时间段, 将在此期间本院检验科所收治的行血常规检验的患者作为研究对象, 共 84 例患者被纳入研究。分别对患者的静脉血和末梢血进行采集, 观察不同采血方式下血常规检验结果, 对各指标结果差异进行分析。结果 不同采血方式下, 患者的血小板 (PLT)、平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)、血红蛋白 (Hb)、白细胞计数 (WBC)、红细胞比容 (HCT)、红细胞计数 (RBC) 有比较明显的差异 ($P < 0.05$), 静脉血检验下, 患者的 HCT 相对较低, 其余血常规指标值均相对较高。结论 在血常规检验中, 采集静脉血不会对相关指标产生较大影响, 有更高的准确性, 建议检验科对这一采血方式广泛应用。

关键词: 血常规检验; 静脉血检验; 末梢血检验; 比较

血常规检验是临床常见的一种血液学检查, 通过对患者的血液进行分析, 提供有关患者血液状况的全面信息, 为临床诊断和治疗提供重要依据^[1]。这种检验方法操作简单, 通常只需采集少量血液样品, 即可完成一系列全面而详细的检查。而且血常规检验的准确性也较高, 能够提供患者血液相关情况的系统性数据, 帮助医生更准确地诊断疾病, 从而制定适当的治疗方案。血常规检验的结果受多种因素影响, 包括人体活动, 在不同的活动状态下, 血液中的成分会有所变化, 因而可能导致检验结果的误差; 还包括采血部位, 不同部位采集的血液可能含有不同成分, 从而影响检测结果的准确性^[2]。静脉和末梢是两种常用采血部位, 在这两种不同部位采血, 检验结果是否存在差异, 哪一种采血方式下检验的准确率更高成为值得研究的课题。本研究即对血常规检验中静脉血检验与末梢血检验做一比较, 以为临床血液检验提供指导。具体研究情况如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以本院检验科收治的行血常规检验的患者为研究对象, 收治时间在 2023 年 1 月-2024 年 1 月, 共将 84 例患者纳入研究。全部患者中, 有 44 例为男性、40 例为女性, 年龄均介于 23-50 岁之间, 平均 (35.62 ± 10.31) 岁; 所患疾病有心血管疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病。研究开展前, 已将相关情况向患者说明, 各种临床资料的使用均已获得患者授权。

1.2 方法

在采血前 1 天, 告知患者需要禁食、禁饮的时间, 嘱咐患者严格按照规定禁食、禁饮, 以防血液成分受到

影响, 导致检验结果的误差^[3]。采血当天, 向患者确认其是否为空腹状态, 对符合这一要求的患者分别进行静脉血和末梢血采集。静脉血采集方法: 让患者伸出任意一侧胳膊, 漏出采血部位, 使用压脉带在其肘静脉处系紧, 充分暴露静脉血管后, 对该处及其周围皮肤进行消毒, 然后行穿刺操作, 该项操作需无菌采血针和真空负压抗凝管一起使用, 使采集的血液被抽入抗凝管中, 采集量为 3ml, 采集后, 将针头从静脉中拔出, 并使用消毒棉签对采血部位进行按压止血。采集静脉血后, 要求患者休息片刻, 而后进行末梢血采集, 采集方法: 选择患者无名指或中指指尖, 常规消毒处理后, 用无菌采血针刺破指尖皮肤, 使得血液自然流出, 并使用消毒棉签擦掉第一滴血, 之后将后续流出的血液挤入抗凝管中, 采集的量为 $40 \mu\text{l}$, 加入 $160 \mu\text{l}$ 的 EPK 稀释液充分混合。对采集的静脉血和末梢血及时送检, 检验所用仪器为全自动血检仪, 检验科工作人员严格按照仪器说明书要求开展血液检验操作^[4]。

1.3 观察指标

观察不同采血方式下的血常规检验结果, 具体指标有血小板 (PLT)、平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)、血红蛋白 (Hb)、白细胞计数 (WBC)、红细胞比容 (HCT)、红细胞计数 (RBC) 等。

1.4 统计学分析

研究用统计分析软件为 SPSS25.0, 若得到的为计量数据, 表示为 ($\bar{x} \pm s$) 的形式, 采用 t 检验, 若得到的为计数数据, 表示为 (n, %) 的形式, 行 X^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

静脉血检验方式下, 患者的 PLT、MCHC、Hb、WBC、RBC 数值均较高, HCT 较低, 和末梢血检验的检验结果

有比较明显的差异 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 不同采血方式的血常规检验结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

检验方式	例数	PLT ($\times 10^9/L$)	MCHC (%)	Hb(g/L)	WBC ($\times 10^9/L$)	HCT (%)	RBC ($\times 10^9/L$)
静脉血检验	84	224.31 \pm 30.28	28.71 \pm 2.43	114.42 \pm 10.53	6.31 \pm 0.69	33.48 \pm 4.12	3.85 \pm 0.54
末梢血检验	84	205.52 \pm 32.36	27.32 \pm 2.35	102.51 \pm 10.36	5.42 \pm 0.37	41.37 \pm 5.19	3.51 \pm 0.23
t		3.121	2.958	6.152	8.863	9.911	3.416
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

人体有自我修复能力, 在身体出现疾病时, 其本身会自然地尝试修复, 因而有时并不会立即出现明显的症状。而在这种自我修复过程中, 血液中的细胞变化是可检测到的, 通过血液常规检查, 可以检测到这些变化, 据此能够对一些疾病做出诊断^[5]。在血常规检验中, PLT、MCHC、Hb、WBC、HCT、RBC 都是比较常见的指标。PLT 是血液中的细胞碎片, 起着止血和凝血的作用, PLT 值可以用于评估一个人的凝血功能, 高或低的 PLT 值可能暗示着出血或凝血异常; MCHC 是衡量红细胞内血红蛋白浓度的指标, 据此可以了解贫血的类型; Hb 是红细胞中的蛋白质, 携带氧气到身体各部位, Hb 值可以用来评估贫血的程度, 确定贫血的原因; WBC 是免疫系统的重要组成部分, 用于对抗感染和疾病, WBC 值对于炎症、感染或免疫系统功能异常的判断有利; HCT 是血液中红细胞占据的比例, 可以反映血液的稠度, HCT 值可以用于评估贫血的程度, 了解体内的血容量情况; RBC 是携带氧气的主要细胞, RBC 值可以用于评估贫血的类型和程度, 以及其他血液疾病的诊断。通过观察这些指标数值, 可以帮助诊断和监测各种疾病, 如贫血、感染、炎症、出血倾向等。但也要注意, 不同采血方式下, 这些血常规指标数值会有所差异。经过本次研究发现, 对心血管疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病患者进行静脉血和末梢血检验, 静脉血检验方式下, 患者的 PLT、MCHC、Hb、WBC、RBC 数值均较高, HCT 较低, 和末梢血检验结果有明显差异 ($P < 0.05$)。从具体数值可以看出, 静脉血检验下各指标数值和血常规标准值接近度比较高。分析原因, 末梢血的来源是末梢毛细血管, 其中的血液含量非常少, 而为了获取能够满足检验需要的血量, 需要对采血部位周边进行挤压, 但是, 如果挤压过猛, 会导致空气和组织液等混入血液中, 污

染血液样本, 进而影响到血液检验结果的准确性^[6]。但静脉采血与此不同, 其是通过负压真空的方法进行血液标本采集, 所使用的负压真空管中, 由于添加了抗凝剂, 所以即便长期储存的血液样本也不太可能发生质的改变^[7]。另外, 负压真空管中的抗凝剂和血液的比例经过精确设计, 可以防止外部空气等其他因素对血液样本的影响。尽管抗凝剂的加入会使血液发生稀释, 但这种稀释是经过精确控制的, 不会影响检验结果的准确性, 反而有利于保持血液样本的质量。

综上所述, 在血常规检验中, 采集静脉血不会对相关指标产生较大影响, 有更高的准确性, 建议检验科对这一采血方式广泛应用。

参考文献:

[1]邓恩惠.分析血常规检验中的静脉血检验与末梢血检验结果比较[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2023(4):0021-0023.

[2]上官艳.血常规检验中的静脉血检验与末梢血检验结果比较[J].医学信息,2021(22):169-171.

[3]刘小娜,倪倩,范敏杰.血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的效果分析[J].名医,2023(13):45-47.

[4]刘永强.血常规检验中进行静脉血检验与末梢血检验的结果比较分析[J].中外医疗,2021(5):187-189.

[5]郭风涛,王明陪,刘冰冰.血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的结果比较[J].深圳中西医结合杂志,2021(1):78-79.

[6]徐光明,许敏,徐文琴,等.对比在血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的结果研究[J].健康必读,2021(2):268,291.

[7]郭凯.末梢血与静脉血在血常规检验中的对检测结果的影响分析[J].家庭保健,2021(24):275.