

静脉血与末梢血对血常规检测结果的对比分析

欧 耀

广西桂平市石龙中心卫生院 广西贵港 537224

【摘要】目的 分析血常规检测末梢血与静脉血的结果。**方法** 将 50 例于我院开展常规体检的受检人群作为此次研究对象，对其均采集末梢血与静脉血开展血常规检测，血液标本采集时间为 2020 年 1 月至 2020 年 12 月，对两种不同采集方式的检测结构差异展开分析与对比。**结果** 末梢血与静脉血的检测结果对比中，平均细胞容积（MCV）、平均血红蛋白含量（MCH）、平均红细胞血红蛋白浓度（MCHC）对比无差异， $P > 0.05$ ；静脉血血红蛋白（Hb）、白细胞（WBC）低于末梢血，析两种检测方式的结果，其中包括血红蛋白（Hb）、平均细胞容积（MCV）、红细胞（RBC）、血小板（PLT）高于末梢血， $P < 0.05$ 。**结论** 因临床采血方式各有差异，末梢血与静脉血的结果参数存在一定的差异，为保障检测质量，提高检测结果的准确性，体现机体真实情况，建议临床尽可能在开展检测工作时选用静脉血作为诊断的参考依据，值得推广与借鉴。

【关键词】 血常规；静脉血；末梢血；检测差异

【中图分类号】 R446.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2023) 01-027-02

血常规在临床诊疗工作中是一项应用相对广泛的辅助检查方式，通过检测人体血液，获得各项血常规指标数据，以此对人体病理性变化与生理性变化展开判断^[1]。血常规检测结果能够实时反应出机体血小板系统与白细胞系统、红细胞系统的功能，进而掌握技能的免疫功能与代谢、循环功能，筛查相关疾病^[2]。在临床疾病诊疗工作中，末梢血与静脉血作为血常规检查常见的采集样本，其检测结果的准确性应当得到保障，应重视各类干扰因素的相关措施，另血液样本受采血部位以及其他因素的影响，导致检测结果存在一定的差异性^[3]。对此，临床需灵活性选择样本，力求为患者提供具有可操作性与针对性的诊疗方案。鉴于此，本文旨在分析血常规检测末梢血与静脉血的实际结果，阐述如下。

1 资料与方法

1.1 基线资料

纳入我院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月开展常规体检的 50 例正常人群，均对其实施血常规检测，并采集其末梢血与静脉血，其中男女各有 31、29 例，年龄 3-12 岁，均岁 (6.12 ± 0.52) 岁，所有受检者及其家属均知晓此次研究目的。

纳入标准：（1）所有受检者研究样本资料充足，未缺少或缺损；（2）采血时各指标均在正常范围内；（3）未患有传染病或感染疾病者；（4）后期可参与随访调研；（5）能够配合医护人员开展血液采集工作；（6）可参与研究全过程者。

排除标准：（1）存在全身免疫性疾病；（2）伴肝肾器官功能异常者；（3）存在先天性疾病者；（4）存在精神障碍或沟通异常者；（5）存在对血液样本干扰因素者。

1.2 方法

1.2.1 设备与仪器

此次研究采用全自动血细胞分析仪（迈瑞 BC-5180）及相关配套试剂，生产厂家为深圳迈瑞有限公司，相关配套试剂包括清洗液（分析液）、稀释液、溶血素，质控液均由同一家公司所提供；使用由江苏长青医疗科技有限公司提供的 EDTA-K2 真空采血管^[4]。

1.2.2 采血方法

均在清晨采集空腹 8h 以上受检者的末梢血与静脉血，严格无菌操作原则采集血液标本，使用真空采血管（EDTA-K2）负压采集 2ml 静脉血，采集结束后将样本轻轻来回颠倒 5 次，注意用力均匀，避免溶血发生；同时采集受检者无名指 20ul 末梢血标本，采集后将血液置于硅化塑料管中，置入预先准备好的稀释液中混匀；质控结束后由两名工作经验丰富的检验医师开展后续操作，严格按照操作说明检测血液标本，使用稀释样品模式检测末梢血，采用全血样品模式检测静脉血，两种血液标本均在 2h 内完成操作。

1.3 观察指标

浅析两种检测方式的结果，其中包括血红蛋白（Hb）、平均细胞容积（MCV）、红细胞（RBC）、平均血红蛋白含量（MCH）、白细胞（WBC）、血小板（PLT）、平均红细胞血红蛋白浓度（MCHC）。

1.4 统计学处理

采用 SPSS22.0 统计软件对所得数据进行分析处理，计数资料采用百分比表示， χ^2 检验，计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，t 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

末梢血与静脉血的检测结果对比中，MCV、MCH、MCHC 对比无差异， $P > 0.05$ ；静脉血 Hb、WBC 低于末梢血，RBC、PLT 高于末梢血， $P < 0.05$ ，见表 1。

表 1：比较两组检测方式的结果 $(\bar{x} \pm s)$

检测方式	n	Hb (g/L)	MCV (fl)	RBC (10^{12} /L)	MCH (10^{12} /L)	WBC (10^9 /L)	PLT (10^9 /L)	MCHC (g/L)
静脉血	50	12.27 $\pm$ 3.32	83.23 $\pm$ 5.32	4.21 $\pm$ 0.27	26.28 $\pm$ 3.92	5.42 $\pm$ 0.17	216.17 $\pm$ 19.45	309.11 $\pm$ 23.39
末梢血	50	102.12 $\pm$ 12.32	83.93 $\pm$ 5.60	3.68 $\pm$ 0.39	26.31 $\pm$ 3.19	6.38 $\pm$ 2.33	208.12 $\pm$ 13.61	307.24 $\pm$ 23.41
t	-	49.793	0.641	7.901	0.042	2.906	2.398	0.400
P	-	0.001	0.523	0.001	0.967	0.005	0.018	0.6690

3 讨论

在当今瞬息万变的社会形势下，随着临床医疗技术的不断提高与进步，诊断技术也随之得到提高与创新，促使医疗行业能够焕然一新。在临床诊断工作中，静脉血与末梢血是最热门及主流的血液检测方式，备受患者及医师们的信赖与钟

爱。血液检测技术在最初阶段，人们更加热衷于采集末梢血液样本开展检验检测，但末梢血液样本极易受到人为及设备、检验环境等因素影响，导致临床在判断患者病情，制定后续治疗方案时存在较大的误差风险^[5]。现阶段，因医疗器械与技术的提高，诸多研究的证实，人们更加信赖于静脉血液检验，

全自动血液分析仪被广泛应用于临床中,在诊断临床疾病以及后续治疗方案的制定中提供有效帮助,逐渐获得临床医师们的关注。

现如今,临床最可靠与最成熟的采血模式不外乎为动脉及外周、静脉采集三大范畴。末梢血液标本通常于指尖或耳垂等部位采集,因末梢血常规检查具有测定快、疼痛小、采血量少、操作简单、采血便捷等诸多优点,易被患者所接受,目前在临床中还被广泛应用于血型以及血糖的检测工作中。静脉血主要采集的是患者浅静脉血液,主要包括股静脉与手背静脉等,而对于年龄较小的人群,基本以颈外静脉当做采集血液标本的常用部位。静脉血标本采集在临床中具有操作便捷与痛感较低等优点,备受患者与医师们的青睐与推崇。相关研究指出^[6],末梢血液检测结果引起的差异性多半与采血位置有关,加之血液标本量较少,导致检测结果受到影响,增加检验误差的风险。与此同时,因外周血位置不同,组成的血细胞同样存在一定差异。故本次研究结果表明,末梢血与静脉血的检测结果对比中,MCV、MCH、MCHC 对比无差异, $P > 0.05$; 静脉血 Hb、WBC 低于末梢血, RBC、PLT 高于末梢血, $P < 0.05$ 。由此能够得知,末梢血与静脉血的检测结果虽并未出现太大的偏差与出入,但通过观察提示 Hb、WBC、RBC、PLT 可得知,相较于末梢血,开展静脉血检测能够带更加可靠与准确的结论,帮助临床医师构思更加科学与周密的诊疗规划,提高整体医疗水准。通过研究结果展开分析发现,末梢血液循环本身较差,加之受外界温度差异的影响,导致检测结果存在一定的差异性,具体表现为以下集中,其一,有关气候问题,人体在寒冷的冬季环境下,在接受末梢血液标本采集时,应当保证手部或采集部位暖和后再接受采血工作,不然将会导致血液结果的不稳定现象;其二,在开展末梢血采集工作时,因通过微量吸管采集血液标本,进一步增加人为影响风险的相关因素,同样在一定程度上增加整体误差概率。而静脉血液采集一般采用真空管进行标本收集工作,其中的抗凝剂含量与血液含量比例具有一定的标准,受人为因素导致的检测结果误差可能性较小^[7]。另临床在采集末梢血液标本时,极易受到各种因素的影响,时常出现采血不均匀以及记录组织液、血管严重挤压过度、采血操作不当等各类问题,而上述问题均可对最终的检测结果造成影响,尤其对受检者的血小板影响巨大。此外,还存在一较大的波动问题,如在开展采血工作时,存在检测结果出现误差以及人工操作失误、无法开展反复检查、采血量较少等问题现象^[8]。在增加人为因素风险性的同时,还不断增加检测误差概率。若临床采用真空管进行血液标本采集,那么其所使用的

抗凝剂与血液量将会是对等标准,受人为因素干扰概率较小,同时相关研究所得出的实验数据能够证实,血液检测仪器对末梢血开展相关检验工作,其存在的不稳定因素较多,其中影响最大的便是抗凝剂属性与种类。而采集静脉血液标本,不仅能够保障采血的检验结果与可靠性、安全性、科学性,还能够为患者减轻疼痛程度,获得双赢的效果^[9]。临床以往对于行血常规检查患者多通过手指进行检验、采血,大多数患者因无法忍受刺痛而拒绝检查,出现程度不一的抗拒心理,且极易在采集过程中混入组织液或反复挤压,最终影响检测结果的准确性。而静脉采血所获得的检测结果更加可靠、精准,稳定性更强。

综上所述,本文通过分析血常规检测末梢血与静脉血的结果,发现末梢血与静脉血的检测结果存在一定差异,依据研究结果,建议临床在后续血常规检查中以静脉血作为检测样本,以此获得最精准、最科学的参考依据,为后期诊疗方案的制定与调整提供借鉴,进一步提升整体诊断质量与准确性,优化诊疗水平。

参考文献

- [1] 金芳, 宋文琪, 李启亮. 健康儿童末梢血与静脉血血常规和网织红细胞相关参数检测结果的差异探讨 [J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(18):2186-2189.
- [2] 郭毅, 裴雨晴, 崔巍, 等. 儿童末梢血与静脉血血常规检测结果比较的 Meta 分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2019, 29(19):2305-2310, 2315.
- [3] 姚怡帆. 末梢血样与静脉血样行血常规检测的差异性分析 [J]. 蚌埠医学院学报, 2018, 43(6):797-800.
- [4] 陈靖, 高秀叶, 胡思明, 等. 新生儿末梢血与静脉血血常规检验结果对比研究 [J]. 医药论坛杂志, 2018, 39(12):53-55.
- [5] 陈军华, 张小燕, 贺秀琴. 不同采血方法在血常规检验中的临床价值 [J]. 贵州医药, 2020, 44(11):1809-1810.
- [6] 朱宏远, 陈怡菲, 王殊, 等. 新生儿血常规检测优先采血方式的探讨 [J]. 标记免疫分析与临床, 2020, 27(11):1886-1889.
- [7] 梅曼, 任添华. 静脉血和动脉血气电解质、血红蛋白浓度的相关性研究 [J]. 首都医科大学学报, 2020, 41(2):267-271.
- [8] 程健国, 邓学灵, 李绍媚. 血常规、CRP、SAA 联合测定在儿童细菌感染早期诊断中的应用 [J]. 海南医学, 2020, 31(11):1405-1408.
- [9] 焦红霞. 用末梢血与静脉血进行血常规检验的准确性及稳定性分析对比 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(5):845-847.

(上接第 26 页)

部扫描检查能够有效完成各项影像学特征检验,对预后干预及医疗干预方案的制定有重要的价值。

参考文献

- [1] 刘冠男. 16 排螺旋 CT 低剂量胸部扫描检查诊断肺结核的临床意义 [J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(24):3945-3947.
- [2] 沈明华, 庄雄杰, 王小平, 等. 肺结核患者低剂量胸部螺旋 CT 扫描图像特点及临床诊断价值 [J]. 中外医学研究, 2021, 19(33):59-62.
- [3] 强太. 高海拔地区 16 排螺旋 CT 低剂量胸部扫描诊

断肺结核的临床效果观察 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(1):148-149.

- [4] 胡亚萍, 卢小兰, 楚娟, 胡亚雄, 宋万升. 低剂量螺旋 CT 技术和 X 线胸片技术诊断肺结核的效果对比分析 [J]. 母婴世界, 2021, 7(14):72-72.
- [5] 李海冰. 16 排螺旋 CT 低剂量胸部扫描在肺结核诊断中的临床应用价值 [J]. 医学理论与实践, 2021, 34(6):1017-1019.
- [6] 龚芸. 16 排螺旋 CT 低剂量胸部扫描在肺结核诊断中的应用价值及效果分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(21):66-67.