

血常规检验中末梢血和静脉血血细胞参数对比

朱 礼¹ 李 进²

1 醴陵市王仙镇中心卫生院 湖南醴陵 412211 2 湖南医学院附属湘东医院 湖南醴陵 412200

[摘要]目的 比较血常规检验中末梢血和静脉血血细胞参数的差异。**方法** 选取近两年在我院接受健康体检的 100 名受检者作为研究对象, 患者分别采集末梢血与静脉血, 观察两种检验的血细胞参数差异。**结果** 末梢血的 WBC、RBC、Hb 以及 MCV 水平均明显高于静脉血检测 ($P < 0.05$); 静脉血 MCHC 以及 PLT 水平均明显高于末梢血 ($P < 0.05$), 两种检测 HCT 以及 MCH 水平比较无统计学意义 ($P > 0.05$); 两种受检结果白细胞五分类指标比较无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 末梢血检测结果易受到自身及外界因素影响, 血细胞参数可能存在误差; 静脉血准确性更高但采集具有一定风险, 因此临床采集时需对患者实际情况综合评定后选择对应的采集方式。

[关键词] 血常规; 末梢血; 静脉血; 血细胞参数

[中图分类号] R446.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2018) 02-218-02

血常规检查是疾病诊断的主要手段之一^[1], 采集标本主要有末梢血与静脉血两种, 采集方法不同则血细胞参数可能存在差异^[2]。对血液病、肿瘤等需接受化疗治疗的患者而言, 血细胞参数对于诊断与治疗有指导意义, 因此选择合适的采集方法, 保证标本高质量十分重要^[3]。笔者选取在我院接受健康体检的 100 名受检者作为研究对象, 以对末梢血与静脉血血细胞参数的差异进行观察, 具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

自 2015 年 4 月至 2017 年 4 月在我院接受健康体检的 100 名受检者, 男 43 例, 女 57 例, 年龄 18-65 岁, 平均年龄 (56.30±3.27) 岁。

1.2 方法

采用日本 SYSMEX 公司 XT-4000i 血液分析仪、配套试剂以及质控物。患者晨起空腹状态下抽取无名指末梢血 40 μg, 加入 160 μg 稀释液内充分摇匀后送检; 之后抽取肘静脉血 2ml, 标本存放于美国 BD 公司 EDTA-K2 采血管; 同时采用百特 HL-2100plus 血球仪对白细胞五分类进行检查, 标本摇匀后进行常规检测, 操作严格按照血液全自动分析仪进行。受检者标本采集部位无破损、皮疹、疤痕等。

1.3 观察指标

对比两种检验结果下白细胞 (WBC) 计数、红细胞计数 (RBC)、红细胞比积 (HCT)、血红蛋白 (Hb)、平均血红蛋白体积 (MCV)、平均血红蛋白总量 (MCH)、平均血红蛋白浓度 (MCHC)、血小板 (PLT)^[4]; 同时对淋巴细胞 (LY)、中性粒细胞 (NE)、单核细胞 (BA)、嗜碱性粒细胞 (EO)、以及嗜酸性粒细胞 (MO) 白细胞五分类结果^[5]。

表二: 末梢血与静脉血白细胞五分类结果比较 (%)

组别 (n)	LY	NE	BA	EO	MO
末梢血 (100)	32.19±6.33	62.02±7.29	1.21±0.66	2.91±1.76	4.13±1.56
静脉血 (100)	32.08±6.17	60.77±8.01	1.19±0.53	3.22±1.69	4.34±1.61

3 讨论

血常规检验是健康体检、患者病情诊断的必要项目, 能够反应人体是否受到病毒、细菌侵袭, 是否出现贫血等^[7], 作为临床诊断的重要依据, 保证检验指标的准确性成为检验科室医生需要思考的重要问题, 除仪器误差、采集送检方法会对检验结果产生影响外, 血液采集方法也会产生较大的影响^[8]。末梢血与静脉血检测为血常规检验的主要采血方式, 末梢血为细胞内液、静脉血、毛细血管血等组成, 因此无法取代体内循环血液^[9]。从玉隆教授在 1994 年就对末梢血的缺陷进行了评价, 认为在检测过程中血液易凝块, 同时受到采血技术、循环状态等影响, 试验结果易出现偏差, 而末梢血使得操作人员与血液接触机会增加, 影响血常规检测结果, 因此除了需要多次常规检查的肿瘤患者以及婴幼儿外, 均需要采集静脉血作为血常规检测标本^[10]。有学者认为末梢血管径相对小, 血流阻力大, 因此血流速度较慢, 血液内易有沉积成分, 导致血浆与血细胞比例不同, 进入末梢血内的白细胞、红细胞等有形成分高于静脉血^[11]。本次研究中患者 WBC、RBC、Hb 以及 MCV 水平均明显高于静脉血检测 ($P < 0.05$), 证明了这一观点。静脉血 MCHC 以及 PLT 水平均明显高于末梢血 ($P < 0.05$)

1.4 统计学分析

以 SPSS19.0 软件处理本次研究所得数据。计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 以 t 检验, 以双侧 $\alpha = 0.05$ 为检验标准。计数资料采用 % 表示, 以 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义^[6]。

2 结果

2.1 受检者血细胞参数比较

末梢血的 WBC、RBC、Hb 以及 MCV 水平均明显高于静脉血检测 ($P < 0.05$); 静脉血 MCHC 以及 PLT 水平均明显高于末梢血 ($P < 0.05$), 两种检测 HCT 以及 MCH 水平比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 具体见表一:

表一: 受检者血细胞参数比较

项目	末梢血	静脉血
WBC ($\times 10^9/L$)	9.76±4.34	5.39±3.28
RBC ($\times 10^{12}/L$)	4.59±1.58	4.26±1.41
HCT	0.33±0.11	0.33±0.09
Hb (g/L)	128.65±16.33	103.29±15.02
MCV (fL)	90.01±9.56	84.43±7.85
MCH (pg)	29.30±5.03	34.20±5.11
MCHC (g/L)	289.55±25.86	321.59±26.04
PLT ($\times 10^9/L$)	224.23±89.04	265.82±98.03

2.2 末梢血与静脉血白细胞五分类结果比较

观察组 LY、NE、BA、EO 以及 MO 水平与参考组比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 具体见表二:

这是由于在采血过程中, 血小板启动凝血系统, 因此检测结果低于静脉血。本次研究中同时采用五分类检测方法对患者白细胞五分类结果进行观察, 结果显示静脉血与末梢血的检验结果比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 因此在静脉血或末梢血采集中可以采用五分类全自动血细胞分析仪进行检测, 以提高诊断率。

总之, 静脉血与末梢血比较, 其细胞成分受到外界影响更小且检测结果稳定, 因此若非婴幼儿、白血病、肿瘤化疗、大面积烧伤患者, 推荐采集静脉血检测, 以提高检测准确性。

[参考文献]

- [1] 王菊仙. 静脉注射渗漏性血管损伤原因分析及防护措施 [J]. 吉林医学, 2012, 33(13):2890-2891.
- [2] 杨倩琳, 黄媛, 宋世平, 等. 末梢血与静脉血对化疗后骨髓抑制期白血病患者 WBC、HB、PLT 结果的对比分析 [J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(11):2032-2033.
- [3] 林一民, 吴立翔. 肿瘤患者放疗和化疗后静脉血与末梢血血细胞参数比较 [J]. 重庆医学, 2012, 41(18):1861-1862.

(下转第 220 页)

临床能力评价表, 该量表包括临床护理能力、职业价值观、沟通与协作能力、教学与管理能力及专业发展能力 5 个维度, 共 23 个条目。每个条目从“总是”、“是”、“偶尔”、“很少”采用 Likert4 级评分法, 分别计 1-4 分, 总分 23-92 分, 得分越高, 说明护理实习生的临床能力越强。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.97, 内容效度为 0.91。

1.3.2 护生对临床带教方法满意度调查问卷从带教方式、任务分配、班次安排、教学方法、授课安排、操作学习形式、沟通、带教老师态度、带教老师方法、带教老师职业价值观 10 方面进行调查, 采用 Likert5 分制, 非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意记

表 1: 两组护生临床能力评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	临床护理能力	职业价值观	沟通与协作能力	教学与管理能力	专业发展能力
实验组	18	76.93 \pm 6.71	73.19 \pm 4.06	79.06 \pm 3.72	75.41 \pm 6.94	79.43 \pm 5.26
对照组	23	60.99 \pm 3.51	63.72 \pm 6.42	64.09 \pm 7.02	62.19 \pm 3.62	61.07 \pm 2.92
t 值		7.56	6.62	7.32	6.12	7.74
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组护生对临床实践实习满意度比较, 实验组护生满意度高于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 2

表 2: 两组护生满意度比较 (%)

组别	n	非常满意	满意	不满意	满意度
实验组	10	4	6	0	100
对照组	10	2	6	2	80
χ^2 值					4.98
P 值					<0.05

3 讨论

3.1 “六项思考帽”的护理临床带教创新模式在手术室护理带教中的应用, 能有效提高临床护理的教学质量和效率, 提高护生临床护理能力、职业价值观、沟通与协作能力、教学与管理能力及专业发展能力等临床能力。同时教导护生从事物的不同侧面看待问题, 调动了护理教师和护生的主观能动性, 拓宽了护生分析问题、解决问题的能力, 使其主动学习、认真思考、踊跃探索, 从而使探究学习能力、合作学习能力及各项思维能力在临床实习过程中得到锻炼和提高。

3.2 “六项思考帽”的护理临床带教创新模式在手术室护理带教中的应用, 能有效提高护生对临床实践带教满意度。“六项思考帽”思维护理临床实习护生带教模式, 给实习护生和临床带教教师提供一个阶段性、功能性、导向性的框架和空间, 不同于传统的以“教”为主的教学方式, 该模式以“育”为主结合多层次、多方面思考、探索的教学理念更深入人心, 护生群体讨论, 各自交换不同的观点, 具

有启发式的教育意义, 引导带教老师-护生有意识地从 6 个方面思考

1.4 统计学方法

采用 SPSS19.0 分析软件进行统计分析。计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组护生临床能力评分比较, 实验组临床护理能力、职业价值观、沟通与协作能力、教学与管理能力及专业发展能力均高于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 1

有启发式的教育意义, 引导带教老师-护生有意识地从 6 个方面思考问题、解决临床护理教学中的问题。在该模式的指引下, 临床带教老师作为思维的“引领者”引导护生思考, 效提升了护理教学质量, 改善和充实了护理教育, 更能激发护生的智力潜能, 使护生的思想更接近临床, 更具创造性。

4 结论

综上所述, “六项思考帽”的护理临床带教创新模式在手术室护理带教中的应用, 能提高实习护生的创新服务理念和团队协作精神, 还能拓宽了实习护生分析、解决问题的思路, 提高服务水平和工作效率。利用六项思考帽思维模式创造性地提出个体化的教学计划、提升带教资质、护生自我管理等的教学理念, 最终提高临床护理教师的整体素质和创新能力, 使护理教学质量得到大幅提高。值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] 李侠, 刘云霞. “六项思考帽”思维方式在中医临床带教中应用探讨 [J]. 中医教育, 2012, 31(2):80-82.
- [2] 梁雯. 案例教学法在内科护理学教学中的应用 [J]. 中华护理教育, 2013, 10(4):158-159.
- [3] 郝萍. 案例教学法在护理营养学教学中的应用及效果 [J]. 中华护理教育, 2013, 10(1):13-15.
- [4] (英) 爱德华·德·博诺. 六项思考帽 [M]. 冯杨, 译. 山西: 山西出版集团·山西人民出版社出版社, 2008:14-15.
- [5] 林梅. 人性化管理在护理管理中的应用现状 [J]. 天津护理, 2012, 20(6):418-420.

(上接第 217 页)

的 PCT、hs-CRP 和 ESR 水平对比与其研究结论一致, 进一步证实了这三种血清标志物的预后预测价值。

综上所述, 在肺结核患者中血清 PCT、hs-CRP 和 ESR 水平均存在有不同程度的升高趋势, 且各指标升高的幅度与病情严重程度和预后不良的发生风险均存在有紧密的关联, 推测可将上述指标应用于肺结核临床诊断、病情评估和预后预测中, 具有较高的价值。

【参考文献】

(上接第 218 页)

- [1] 刘文俊. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察 [J]. 基层医学论坛, 2016, 20(31):4423-4424.
- [2] 方芳. 分析前质量控制对临床尿液常规检验中的临床效果评价 [J]. 数理医药学杂志, 2015, 28(28):497-498.
- [3] 彭奥, 雷梦. 临床尿液常规检验分析前质量控制效果研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(2):169.
- [4] 吕青青, 卜金县. 临床尿液常规检验的影响因素分析 [J]. 中医临床研究, 2015, 7(3):60-61.

- [1] 王成勇, 吴河, 王伟, 等. PCT、HS-CRP 和 FIB 检测在肺结核治疗中的意义 [J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(9):1608-1610.

- [2] 中华医学会结核病学分会. 肺结核诊断和治疗指南. 中国实用乡村医生杂志, 2013, 20(2):7-12.
- [3] 宋乐, 周勤, 江晓静. 多项炎症指标测定在活动性肺结核诊断中的临床意义 [J]. 临床内科杂志, 2015, 37(5):331-332.
- [4] 梁冰, 伍红, 黄波, 等. 145 例复治涂阳肺结核患者血清蛋白等相关指标分析 [J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(2):145-148.

- [8] 刘文俊. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察 [J]. 基层医学论坛, 2016, 20(31):4423-4424.

- [9] 熊玲. 分析前质量控制对临床尿液常规检验中的效果探讨 [J]. 医药前沿, 2017, 7(4):377-378.
- [10] 张华, 詹颖, 赵海, 等. 尿液 HCMVDNA 检测在儿童 HCMV 感染中的临床应用 [J]. 现代检验医学杂志, 2016, 31(6):95-97.
- [11] 张静. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察 [J]. 中外医疗, 2015, 11(2):178-179.