

2.3 不同的 PCT 水平对血流感染诊断的效果评估 PCT > 10 ng/mL 时,对血流感染诊断的阳性预测值为 91.67%,提示要高度警惕血流感染。PCT < 0.5 ng/mL 对血流感染诊断的阴性预测值为 86.96%,说明 PCT 阴性预测能力较强,对于排除血流感染具有较好的参考价值,见表 3。

表 3 不同的 PCT 水平对血流感染诊断的效果评估 (%)

PCT cut-off 值 (ng/mL)	灵敏度	特异度	阳性 预测值	阴性 预测值
0.05~<0.5	96.08	21.70	37.12	92.00
0.5~<2	82.35	56.60	47.73	86.96
2~<10	66.67	81.13	62.96	83.50
≥10	43.14	98.11	91.67	78.20

3 讨 论

PCT 是近年发现的一种新型炎症因子,是由 116 个氨基酸组成的无激素活性的降钙素前体物,在全身系统性细菌感染过程中的作用已引起高度重视^[3-4]。本研究结果显示,血培养阳性患者血清 PCT 含量(38.95±63.18)ng/mL 明显高于血培养阴性患者(1.32±2.55)ng/mL,这是由于细菌胞壁脂多糖刺激机体分泌炎症因子(如 TL-6, TNF-α),继而进一步导致组织和细胞合成和释放大量的 PCT^[5]。G⁻菌感染患者血清 PCT 水平明显高于 G⁺菌患者,PCT ≥ 10 ng/mL 组中血流感染病原菌几乎全部为革兰阴性杆菌,革兰阳性菌血流感染的 PCT 主要在 0.05~10 ng/mL,推测与细菌产生毒素的分子结构不同有关。革兰阴性杆菌的细胞壁由脂多糖组成,主要产生内毒素;革兰阳性菌的细胞壁由肽聚糖组成,主要产生外毒素,此差异可能影响 PCT 的产生与释放。同时,笔者对患者的临床资料分析发现,13 例重症监护病房(ICU)血培养阳性患者有 12 例 PCT > 2 ng/mL,4 例 PCT > 200 ng/mL。ICU 收治的患者由于病情危重、免疫功能低下,极易合并细菌性感染,如感染不及时控制,容易发展为脓毒症和多脏器功能障碍综合征,危

• 临床研究 •

及生命,因此 PCT 检测对 ICU 患者的及时诊断及治疗显得尤为重要,ICU 医生要特别重视对血清 PCT 的送检。另外,通过对不同的 PCT 水平诊断血流感染的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值的评估发现,PCT > 10 ng/mL 时,对血流感染诊断的阳性预测值达到 91.67%,提示 PCT 对血流感染的预测准确性较好,当 PCT > 10 ng/mL 时要高度警惕血流感染。PCT < 0.5 ng/mL 时对血流感染诊断的阴性预测值为 86.96%,说明 PCT 阴性预测能力较强,对于排除血流感染具有较好的参考价值。

综上所述,血清 PCT 检测对血流感染的诊断具有较大的临床价值,且它测定简单快速,可作为一个快速诊断血流感染的实验室指标。但是血清 PCT 水平并不能确定血流感染的病原体,不能指导临床选择合适的抗菌药物治疗,因此,血清 PCT 检测联合血培养检测,可作为血流感染最有价值的实验室检测方法。

参考文献

- [1] Becker KL, Snider R, Nylen ES. Procalcitonin assay in systemic inflammation, infection, and sepsis: clinical utility and limitations [J]. Crit Care Med, 2008, 36(3): 941-952.
- [2] Procalcitonin FF. A new marker for bacterial infections [J]. Ann Biol Clin, 2000, 58(1): 49-59.
- [3] Barati M, Alinejad F, Bahar M, et al. Comparison of WBC, ESR, CRP and PCT serum levels in septic and non-septic burn cases [J]. Burns, 2008, 34(6): 770-774.
- [4] Santuz P, Soffiati M, Dorizzi RM, et al. Procalcitonin for the diagnosis of early-onset neonatal sepsis: a multilevel probabilistic approach [J]. Clin Biochem, 2008, 41(14/15): 1150-1155.
- [5] Riedel S. Procalcitonin and the role of biomarkers in the diagnosis and management of sepsis [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2012, 73(3): 221-227.

(收稿日期: 2015-01-12)

全血标本保存时间和温度对血常规检测结果的影响分析

艾卫军, 彭金兰, 徐霞

(武汉市江夏区中医医院, 湖北武汉 430200)

摘要:目的 探讨全血标本的保存时间以及保存温度对血常规结果产生的影响。方法 收集 82 例健康者作为研究对象,采集体检者的静脉血 3 份分别置于 4℃ 冰箱、25℃ 温室及 32℃ 水浴箱中,并分别于不同的时刻进行检测,并以即时测定值作为对照组。结果 红细胞(RBC)分布密度(RDW)于 4 h 时,在 25℃ 与 32℃ 中明显高于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。平均血红蛋白浓度(MCHC)于 12 h 时,在 25℃ 中明显低于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05);红细胞压积(HCT)于 24 h 时,在 25℃ 中明显高于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。中间细胞绝对计数(MXD)于 12 h 时,在 4℃ 中明显高于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05);且于 6 h 时,在 25℃ 与 32℃ 中明显高于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。平均血小板体积(MPV)在 2 h 后,各个温度中均明显高于对照组,差异有统计学意义(P < 0.05)。结论 全血标本保存时间和保存温度都会对血常规结果造成影响,为了获取最佳的检测结果,在采集血液标本后的 2 h 内应进行检测。

关键词:全血标本; 保存时间; 保存温度; 血常规结果

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.09.056

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)09-1293-04

血常规检测是临床中常见的一种检查方法,能为临床疾病的准确诊断提供有效的参考依据^[1]。目前,在血常规检查中,快速、准确的血液分析仪已取代传统的手工检查法作为血常规

检验的首选,但无论是血液分析仪检测,还是在手工检查法中,样本的送检时间及其保存温度都会对血常规的检验结果造成影响。目前,在临床检验科中,对血常规的检测多是早上 8 点

之后进行,使部分患者的标本未能得到及时的检测,从而影响检验的准确性^[2]。为了全血标本的保存时间以及保存温度对血常规结果产生的影响,本院 82 例健康者作为研究对象展开分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院于 2013 年 3 月至 2014 年 3 月期间进行身体检查的 82 例健康者作为研究对象。其中男 46 例,女 36 例,年龄 20~35 岁,平均为(27.8±2.8)岁。

1.2 仪器与试剂 采用 Syemex-KX21 血液分析仪及相关的配套质量控制物、配套试剂,海尔 FYL-YS-98L 冰箱, Tatung-WB 水浴箱及乙二胺四乙酸(EDTA)-K₂ 抗凝剂真空采血管、采血针。

1.3 方法 在室温下采用 2 mL EDTA-K₂ 抗凝真空采血管采集 82 例体检者的静脉血,各 3 份,分别置于 4 °C 冰箱、25 °C 温室及 32 °C 水浴箱中,并分别于 1、2、4、6、8、12、24、48、72 h 后进行检测,并以即时测定值作为对照组。最后观察全血标在不同保存时间下及保存温度下血常规结果的变化情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件对本次研究资料、数据进行分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 红细胞(RBC)分布密度(RDW)、RBC 平均血红蛋白浓度(MCHC)及 RBC 压积(HCT)的变化 在 72 h 内的各个温度下,RBC 与血红蛋白(HGB)呈逐渐下降的趋势,但与对照组之间的差异较小,差异无统计学意义($P > 0.05$),如表 1 所示。RBC 分布密度(RDW)于 4 h 时,在 25 °C 与 32 °C 中明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。而平均血红蛋白浓度(MCHC)于 12 h 时,在 25 °C 明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);且在 32 °C 中从 4 h 时出现明显下降,与对照组之间的差异有统计学意义($P < 0.05$)。红细胞压积(HCT)于 25 °C 的 24 h 时,明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);且于 4 h 时,在 32 °C 中明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),如表 2 所示。

2.2 中间细胞绝对计数(MXD)%与平均血小板体积(MPV)的变化 白细胞(WBC)与血小板计数(PLT)在 72 h 内的各个温度下均比较稳定,与对照组之间的差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 3。MXD%在 4 °C 的 12 h 时出现明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);且于 6 h 时,在 25 °C 与 32 °C 中明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。平均血小板体积(MPV)在 2 h 后,各个温度下均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表 4。

表 1 RBC 与 HGB 的变化($\bar{x} \pm s$)

保存时间	RBC($\times 10^{12}/L$)			HGB(g/L)		
	4 °C	25 °C	32 °C	4 °C	25 °C	32 °C
即时测定	5.38±1.12	5.40±1.14	5.41±1.15	135.50±8.30	136.60±9.70	137.30±10.40
1 h	5.31±1.10	5.37±1.14	5.39±1.15	135.10±8.10	136.30±9.60	137.00±10.30
2 h	5.28±1.09	5.33±1.12	5.35±1.13	134.70±8.00	136.00±9.40	136.80±9.80
4 h	5.24±1.08	5.29±1.11	5.32±1.12	134.50±8.00	135.60±9.30	136.50±9.60
6 h	5.23±1.08	5.28±1.11	5.30±1.11	134.10±8.00	135.40±9.30	136.20±9.50
8 h	5.22±1.08	5.26±1.10	5.29±1.10	133.90±7.90	135.20±9.20	135.90±9.50
12 h	5.20±1.06	5.20±1.08	5.25±1.10	133.50±7.70	134.70±9.00	135.40±9.30
24 h	5.12±1.03	5.13±1.07	5.18±1.08	133.00±7.50	134.20±8.70	135.00±9.10
48 h	5.05±1.00	5.05±1.07	5.09±1.08	132.60±7.30	133.70±8.60	134.50±8.90
72 h	4.92±0.88	4.96±1.03	4.98±1.05	131.90±7.00	132.50±8.30	134.00±8.50

表 2 RDW、MCHC 与 HCT 的变化($\bar{x} \pm s$)

保存时间	RDW(fl)			MCHC (g/L)			HCT(pg)		
	4 °C	25 °C	32 °C	4 °C	25 °C	32 °C	4 °C	25 °C	32 °C
即时测定	46.78±3.36	46.78±3.36*	46.78±3.36	325.30±12.20	325.30±12.20	325.30±12.20	0.42±0.04	0.42±0.04	0.42±0.04
1 h	46.42±3.30	46.71±3.33*	47.12±3.45	324.50±12.00	325.00±12.20	325.20±12.20	0.42±0.04	0.42±0.04	0.43±0.05
2 h	46.12±3.28	46.63±3.35*	46.85±3.38	324.20±12.00	324.50±12.10	325.20±12.00	0.42±0.04	0.42±0.04	0.43±0.05
4 h	46.24±3.28	47.31±3.45*	48.43±4.52*	324.20±12.00	325.00±11.30	319.20±11.00*	0.42±0.04	0.43±0.05	0.44±0.07*
6 h	46.59±3.31	48.19±4.33*	48.87±4.61*	323.50±11.20	324.80±11.30	317.30±9.80*	0.42±0.04	0.43±0.05	0.44±0.07*
8 h	46.13±3.31	48.58±4.42*	49.15±4.75*	319.60±9.80*	324.50±11.20	315.30±8.80*	0.42±0.04	0.43±0.05	0.44±0.07*
12 h	46.53±3.43	48.74±4.45*	51.76±4.83*	315.40±7.80*	324.40±10.60	305.50±7.80*	0.42±0.05	0.43±0.07	0.45±0.08*
24 h	46.51±3.33	54.72±4.64*	57.53±4.88*	297.30±7.50*	324.30±10.30	286.60±7.40*	0.42±0.05	0.46±0.08*	0.48±0.11*
48 h	46.52±3.43	56.45±4.73*	58.51±4.92*	291.40±7.20*	323.50±10.20	282.30±7.10*	0.42±0.05	0.47±0.09*	0.48±0.12*
72 h	46.54±3.45	57.12±4.76*	63.24±4.95*	281.20±7.00*	322.20±10.10	266.80±7.00*	0.42±0.05	0.47±0.10*	0.49±0.14*

* : $P < 0.05$, 与即时测定比较。

表 3 WBC 与 PLT 的变化($\bar{x} \pm s$)

保存时间	WBC($\times 10^9/L$)			MPV(fl)		
	4 °C	25 °C	32 °C	4 °C	25 °C	32 °C
即时测定	5.82±1.35	5.82±1.35	5.82±1.35	165.4±13.2	165.4±13.2	165.4±11.2
1 h	5.79±1.32	5.80±1.32	5.81±1.35	165.8±13.2	165.8±13.2	166.1±11.3
2 h	5.76±1.31	5.80±1.31	5.79±1.33	165.8±13.5	166.3±13.3	166.8±11.8
4 h	5.73±1.28	5.77±1.31	5.79±1.32	165.8±13.5	166.9±13.4	167.5±12.0
6 h	5.70±1.27	5.75±1.31	5.76±1.30	166.3±13.7	167.5±13.6	168.1±12.6
8 h	5.66±1.27	5.73±1.29	5.75±1.30	167.4±13.9	168.3±13.7	169.2±13.6
12 h	5.63±1.25	5.67±1.27	5.70±1.30	168.3±14.1	169.6±14.5	171.5±14.8
24 h	5.58±1.23	5.63±1.25	5.65±1.25	170.3±14.2	172.9±15.0	173.7±15.3
48 h	5.54±1.18	5.59±1.21	5.61±1.20	171.4±14.2	175.3±15.2	175.8±15.5
72 h	5.50±1.14	5.54±1.15	5.57±1.16	173.2±14.5	178.3±15.5	178.5±15.7

表 4 MXD 百分比与 MPV 的变化($\bar{x} \pm s$)

保存时间	MXD(%)			MPV ($\times 10^9/L$)		
	4 °C	25 °C	32 °C	4 °C	25 °C	32 °C
即时测定	0.08±0.02	0.08±0.02	0.08±0.02	9.14±0.72	9.14±0.72	9.14±0.72
1 h	0.08±0.02	0.08±0.02	0.08±0.03	9.23±0.75	9.26±0.77	9.28±0.78
2 h	0.08±0.02	0.08±0.02	0.08±0.03	10.63±0.82*	10.54±0.80*	10.62±0.81*
4 h	0.08±0.02	0.08±0.02	0.08±0.03	10.82±0.88*	10.61±0.80*	10.62±0.81*
6 h	0.08±0.02	0.09±0.02*	0.09±0.02*	11.04±0.90*	10.62±0.81*	10.62±0.81*
8 h	0.08±0.02	0.09±0.02*	0.09±0.02*	11.08±0.90*	10.63±0.82*	10.61±0.80*
12 h	0.09±0.05*	0.09±0.02*	0.09±0.02*	11.12±0.90*	10.64±0.84*	10.58±0.80*
24 h	0.09±0.05*	0.10±0.05*	0.10±0.05*	11.46±0.90*	10.67±0.84*	10.59±0.80*
48 h	0.09±0.05*	0.12±0.05*	0.11±0.07*	11.52±0.91*	10.84±0.86*	10.60±0.81*
72 h	0.10±0.07*	0.12±0.05*	0.12±0.07*	12.05±0.93*	11.41±0.86*	10.62±0.82*

*: $P < 0.05$, 与即时测定比较。

3 讨 论

血常规检验也可称为血细胞检验,是一种对血液中的 RBC、WBC、HGB、PLT 以及相关数据进行计数的检验方法^[3]。血液作为人体新陈代谢的必须物质,具有对各组织器官代谢废物进行清理、运输激素及与各组织细胞产生生物活性物质,并起到调节组织器官功能的作用。作为临床医学检验的一项重要内容,对血液的检验是为临床疾病的准确诊断提供参考的根本。只有合格的血液标本才能获取准确、有效的检验结果,才能为临床疾病的诊治提供更加准确的依据。对外周血中各种异常细胞的检出,对临床疾病的准确诊断具有重要的应用价值^[4]。通过 Sysmex-KX21 血液分析仪中的电阻抗法对血液标本进行分析,也就是进行细胞大小的检测,并进行分类,保持细胞的完整性,以保证检测的准确性。

本次研究表明,血液标本的保存时间对 RBC、HGB 的影响并不大,且两者在 72 h 内的变化不明显。而 HCT 与 MCHC 则随着保存时间的不断增加出现明显的变化。出现这种情况主要是和抗凝血标本的渗透压有关,当标本血细胞在处于高渗环境时,就会使其渗透压不断升高。同时,血液在检测过程中若遇到渗透压比较低的稀释液,RBC 中就会有水分流入,从而导致 MCV 不断增大。而且,当 RDW 不断升高时,容

易使部分 RBC 破裂,从而导致 RBC 计数不断减少。另外,随着 MCV 的不断升高,就会导致 HCT 随之升高,而使 MCHC 不断降低,PLT、PDW、MPV 等随着保存时间的增加而逐渐升高,尤其是 MPV,其变化比较快,在 2 h 时与对照组的测定值出现较为明显的差异,出现这种情况主要是与聚集血小板结构、血小板肿胀以及 EDTA-K₂ 所致的细胞毒性作用有关^[5]。因此,在根据血常规结果进行贫血的判断过程中,必须要确保血液标本在 4 h 内完成检测,若在 4 h 内未能检测的,必须要置于 4 °C 的冰箱中保存。

本次研究中,于 6 h 时,在 25 °C 与 32 °C 中,MXD% 出现明显升高的趋势,根据电阻抗原理,由于 WBC 的不同,其通过计数小孔时所产生的脉冲大小也不相同,但由于脉冲容易受到各种因素的影响,在 WBC 的形态产生变化时,仪器所显示的结果并不能准确地反映出真实的结果。由于中性粒细胞只要出现较小的细胞形态变化就会对其分类产生影响^[6]。本次研究结果还表明,血液标本在 4 °C 下保存,WBC、RBC、MCHC 在 72 h 内都处于比较稳定的状态下,而 MCV、HCT 则随着保存时间的不断延长而逐渐增大。其中,HCT、MCHC 在 48 h 内处于稳定的状态,其增大率与在 25 °C 下保存 24 h 比较要慢。这表明在 4 °C 下进行冷藏,RBC 的代谢速度会比在 25 °C 及 32 °C

下要慢,而且在 4℃ 下用于维持 RBC 自身形态与渗透压的能量消耗也比较少。另外,PLT 在 4℃ 下 48 h 内都比较稳定,但在 25℃ 下的 24 h 时就出现了升高。龚庆辉等^[7]认为,在 48 h 内,WBC 参数、WBC 分类都比较稳定,嗜酸性粒细胞数、中性粒细胞数及其百分比会出现升高;淋巴细胞数及其百分比会有所降低;单核细胞数及其百分比呈无规律变化;嗜碱性粒细胞因比较少,其变化并不明显。因此,血液标本必须在采集后的 4 h 内进行检测。在 WBC 分类结果产生异常时,必须要采用腹腔镜进行复检,以提高诊断的准确性。

由于血小板容易产生聚集从而形成比较大的颗粒,通过仪器鉴别往往只是鉴别出其大小,并没有鉴别出其性质,从而容易将聚集的血小板颗粒误诊为小 RBC^[8]。MPV 的稳定性较低,随着保存时间的不断增大,其产生的变化就越大,出现此情况可能与血小板的生理机制或结构有关。由于血液标本往往会受到离体渗透压的影响及抗凝管壁物质的诱导,容易使 PLT 产生变化,随着保存时间的增加,容易使血小板产生肿胀或构型变化,MPV 不断增加^[9]。因此,无论是在 4℃ 下,还是在 25℃ 和 32℃ 下,血小板聚集都有可能对 PLT 造成影响。可见,血小板的稳定性容易受到各种温度环境的影响。在血常规检验中,对检验结果的影响因素比较多,因此要获得准确的检验结果,就必须做好以下几点^[10]:(1) 应让专业的检验人员进行血液标本的维护与使用,要求检验人员必须要有专业的操作技能,了解各类血细胞的生理、病理意义及临床现象和血常规检验之间的关系;(2) 因为血细胞的代谢、微生物降解等因素会影响标本的质量,所以在采集好血液标本后,应立即送检,尽可能缩短运送与保存的时间;(3) 对于未能及时测定的标本,必须要做好保存措施,采用 EDTA 抗凝静脉血标本在标本采集后的 30 min 至 8 h 内进行检验,其效果更佳;(4) 要对全自动血细胞分析仪进行定期的保养,在仪器校准之前,必须要对其管道进行清洗,以将其中的残留血液、蛋白及纤维等杂物清除,然后还要进行空白试剂的测定,且本底要符合要求。只有将人为

• 临床研究 •

因素造成的影响降到尽可能低,才能尽量减少系统误差及偶然误差。对检测后存在有疑问的检测结果必须要追寻原因,以便及时纠正检验结果,从而提高检验质量。

综上所述,全血标本保存时间和保存温度都会对血常规结果造成影响,要获得最为准确检验结果的前提是在采集血液标本后要及及时送检,标本尽可能在采集后的 2 h 内完成检验,而对于未能及时送检的标本,应置于 4℃ 的环境下保存。

参考文献

- [1] 刘志昂,黄丽,黄强. 标本保存时间与温度对尿沉渣检测结果的影响[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(22):2790-2791.
- [2] 马俐,许鑫,黄凤霞,等. 全血标本保存时间和温度对血常规结果的影响[J]. 实用医技杂志,2013,20(1):58-59.
- [3] 冯倩,邓德耀,陈弟,等. 标本保存时间和温度对活化部分凝血活酶时间测定的影响分析[J]. 昆明医科大学学报,2013,34(4):108-110.
- [4] 邵大祥. 标本保存时间及温度对血液生化检测结果的影响分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(21):2896-2897.
- [5] 朱文元,刘芹,王莉,等. 抗凝全血标本存放条件对血细胞参数稳定性的影响[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(4):439-441.
- [6] 贾茗茗. 血液标本放置时间对生化检测结果的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2012,33(23):3252-3253.
- [7] 龚庆辉,银广悦,张龙,等. 不同温度和时间对血常规参数检测结果的影响[J]. 标记免疫分析与临床,2013,20(2):101-105.
- [8] 蒋蓉蓉,林一民. 不同温度和时间对血细胞参数的影响[J]. 检验医学与临床,2013,10(2):217-219.
- [9] 侯克祥. 浅析温度时间对血常规检验结果的影响[J]. 基层医学论坛,2012,16(2):232-233.
- [10] 姚凤兰,陈瑜,汪德海,等. 标本保存温度、时间和不同采血管对核酸检测结果的影响[J]. 中国输血杂志,2012,25(6):530-533.

(收稿日期:2015-01-16)

标本放置时间对血小板聚集试验的影响

周淑芬,许宏敏,魏同庆

(天津市第三中心医院,天津 300170)

摘要:目的 探讨一般患者在血小板聚集试验中标本室温放置时间对血小板聚集试验的影响。方法 利用光比浊法对采集的 60 例标本分别在 1、2、3、4 h 进行血小板聚集测试。结果 标本放置 1 h 血小板聚集率为(45.84±2.30)%,标本放置 2 h 血小板聚集率为(45.58±0.79)%,标本放置 3 h 血小板聚集率为(45.37±1.41)%,标本放置 4 h 血小板聚集率为(18.35±1.60)%,1 h 组与 2、3 h 组标本放置之间差异均无统计学意义($P>0.05$),1 h 组与 4 h 组之间差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 放置 1 h、2 h、3 h 后测定结果均稳定,4 h 后检测结果急剧下降。

关键词:血小板聚集; 诱导剂; 聚集

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.09.057

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)09-1296-02

光比浊法血小板聚集测定是将一系列能引起血小板聚集的诱导剂加入富血小板血浆,再用分光光度计来测定,已被公认为是评价血小板功能的金标准,血小板黏附、聚集和分泌功能用该技术评价^[1]。本试验通过 60 例患者采集标本后分别放置不同时间测定血小板聚集率,从而探讨标本室温放置时间对血小板聚集试验的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组资料选自天津市第三中心医院住院患者,共 60 例,46~75 岁,平均年龄 59 岁,其中男 31 例,女 29 例。所有患者入院后在常规治疗基础上,未服用 ADP 受体及拮抗剂,择期抽取静脉血,枸橼酸钠抗凝,血液与抗凝剂剂量比例为 1:9,且 HCT 不低于 20%。(下转插 I)