

一次性采血针在糖尿病患者采血中的临床应用

李文君,唐万珍[△],李良兰,曾毅文,廖娟(重庆医科大学附属永川医院内分泌科 402160)

【摘要】 目的 观察采用一次性采血针给糖尿病患者采集动脉血兼做静脉血标本的应用效果。**方法** 将符合标准的 240 例糖尿病患者分为两组,观察组与对照组各 120 例。观察组采用一次性采血针直接行动脉穿刺,采血成功后把采血针的刺塞端依次刺入需要采集静脉血液标本的各个真空采血管中,直至最后剩下血气分析时,拧下刺塞端的同时反折头皮针,迅速与经肝素润滑后的 2 mL 注射器的乳头衔接,用注射器抽吸所需血量,采集完毕后立即送检。对照组先用一次性采血针配合真空采血管采集静脉血标本,再用经肝素润滑后的一次性 5 mL 注射器采集动脉血,二者采集完毕后立即送检。分别比较两组的穿刺次数、采血时间、疼痛程度、皮下血肿及皮肤淤斑例数、标本合格率。**结果** 观察组穿刺次数、采血时间、疼痛程度及皮下血肿例数差异有统计学意义($P<0.05$);观察组皮肤淤斑例数明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);两组标本合格率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 采用一次性采血针采动脉血兼做静脉血标本的方法,既可提高工作效率,又可减少患者的痛苦和采血的并发症,是一种理想的采血方法。

【关键词】 一次性采血针; 动脉采血; 静脉血标本; 糖尿病患者
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.13.010 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)13-1767-02

Clinical application of disposable blood sampling needle in diabetic patients LI Wen-jun, TANG Wan-zhen[△], LI Liang-lan, ZENG Yi-wen, LIAO Juan (Department of Endocrinology, Yongchuan Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Yongchuan, Chongqing 402160, China)

【Abstract】 Objective To investigate the effect of disposable blood sampling needle for collection artery and venous blood samples in patients with diabetes. **Methods** A total of 240 patients were divided into observation group and control group, with 120 cases for each group. In observation group, disposable puncture needle was used to perform arteriopuncture, then the piercing plug of blood sampling needle was stabbed into vacuum venous blood collection tubes, and until only blood gas analysis was remained, the plug end of the spine was unscrewed and the scalp needle was reflexed, and rapidly linked up with the papilla of 2 mL syringe that lubricated with heparin to collect artery blood sample for blood gas analysis. In control group, disposable blood sampling needle was used to collect venous blood samples into vacuum tubes, then the arterial blood was collected into 5 mL disposable syringe that lubricated with 2 mL heparin. Number of puncture, sampling time, the degree of pain, subcutaneous hematoma and ecchymosis cases, and the rate of qualified sample were compared between the two groups separately. **Results** The number of puncture, blood sampling time, the degree of pain and subcutaneous hematoma cases of the observation group were lower than control group ($P<0.05$). The skin ecchymosis cases of observation group observation was significantly lower than control group ($P<0.01$). The rate of qualified sample of the two groups was not statistically different ($P>0.05$). **Conclusion** Application of disposable blood sampling needle to collect arterial and venous blood samples could be an ideal method for collecting blood samples, which could improve the work efficiency, and reduce the pain of patients and complications related with blood collecting.

【Key words】 disposable blood sampling needle; arterial blood; venous blood samples; diabetic patients

微血管病变是糖尿病的常见慢性并发症之一^[1],它是造成糖尿病患者外周静脉血管条件差的主要原因,而外周血管条件差会直接降低护士的一次性穿刺成功率,难免增加临床工作的难度,影响优质护理服务的质量,同时也给糖尿病患者带来更多生理及心理上的痛苦。作者采用一次性采血针给糖尿病患者采集动脉血兼做静脉血标本,取得良好效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象系 2013 年 4~8 月入院的糖尿病患者,均需行动脉血气分析、血细胞分析、离子检查以及免疫血清学检查,合计 240 例,男 118 例,女 122 例。分为对照组 120 例,年龄 36~83 岁,平均(46.57±4.54)岁;观察组 120 例,年龄 37~85 岁,平均(47.37±4.28)岁。

1.2 仪器与试剂 一次性采血针、真空采血管、一次性 5 mL 注射器、橡皮塞、肝素钠。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用传统采血法,在患者的动、静脉分别采集血标本。先用一次性采血针配合真空采血管采集静脉血标本,再用经肝素润滑后的一次性 5 mL 注射器采集动脉血,二者采集完毕后立即送检。

1.3.2 观察组 采用一次性采血针给患者采集动脉血兼做静脉血标本,即采用一次性采血针给患者直接行动脉穿刺,采血成功后把采血针的刺塞端依次刺入需要采集血液标本(例如血糖、血脂、糖化血红蛋白、血液流变学、电解质以及肝肾功等)的各个真空采血管中,直至最后剩下血气分析时,拧下刺塞端的

同时反折头皮针,迅速与经肝素润滑后的 2 mL 注射器乳头衔接,用注射器抽吸所需血量,采集完毕后立即送检。

1.4 观察指标

1.4.1 穿刺次数 两组患者平均每人接受穿刺的次数。

1.4.2 采血时间 采用秒表计时的方法,以消毒皮肤后穿刺血管开始计时,以采集完毕拔出针头停止计时,分别记录两组患者平均每人所需时间。

1.4.3 疼痛程度 采用 Wong-Baker 面部表情评分^[2]判断患者的疼痛度,即 0 级为非常愉快,无疼痛;1 级为有一点疼痛;2 级为轻微疼痛;3 级为疼痛明显;4 级为疼痛较严重;5 级为剧烈疼痛,但不一定哭泣。

1.4.4 采血并发症 穿刺处出现 5 cm 及 5 cm 以上的皮下血肿和(或)皮肤淤斑。

1.4.5 标本合格率 因溶血是造成标本不合格的主要因素之一^[3],故本研究以血液标本是否发生溶血反应作为标本合格的判断指标。标本合格率=(标本总例数-溶血标本数)/标本总例数。

1.5 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件进行数据分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验和秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者平均穿刺次数及采血时间比较 见表 1。

表 1 两组患者平均穿刺次数及采血时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	平均穿刺次数(次)	平均采血时间(s)
对照组	120	2.2±0.5	155.6±12.5
观察组	120	1.0±0.2	97.4±11.6
<i>t</i>		22.3	37.3
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.2 两组患者疼痛程度比较 见表 2。

表 2 两组患者疼痛程度比较(*n*)

组别	<i>n</i>	Wong-Baker 面部表情量表评分					
		0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
对照组	120	0	13	42	49	14	2
观察组	120	0	51	58	7	3	1

注:Mann-Whitney $U=3\,312$,Wilcoxon $W=10\,572$, $Z=-7.639$, $P<0.05$ 。

2.3 两组患者采血并发症比较 见表 3。

表 3 两组患者采血后并发症比较(*n*)

组别	<i>n</i>	皮下血肿	皮肤淤斑
对照组	120	6	13
观察组	120	0	2
χ^2		6.2	8.6
<i>P</i>		<0.05	<0.01

2.4 两组患者标本合格率比较 对照组合格标本 117 例(97.5%),观察组合格标本 118 例(98.3%),两组标本合格率差异无统计学意义($\chi^2=0.2$, $P>0.05$)。

3 讨 论

3.1 糖尿病患者入院时常常需要采集各项血液标本,例如动

脉血气分析、血细胞分析、离子检查、免疫血清学检查及生化检查等,以致患者不得不承受动、静脉穿刺带来的双重痛苦。据相关文献报道,一次性采血针行动脉穿刺采血,可同时采集动脉血气分析、离子检查、血细胞分析标本,直接减少了患者静脉穿刺的次数,并且标本符合要求^[4]。有学者报道,动、静脉血样的常规检测结果差异无统计学意义,对肾功能等生化检查的影响不大^[5-6]。经研究证明,采集动、静脉血查血常规、电解质、凝血等检验指标的差异无统计学意义^[7-8]。董宏伟等^[9]认为,当外周静脉采血困难时,可迅速从动脉采样,有利于对急、危、重症患者进行抢救和治疗。

3.2 穿刺次数及采血时间比较。由表 1 可见,观察组平均穿刺次数和采血时间均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。由此可见,采用一次性采血针给糖尿病患者采集动脉血兼做静脉血标本的方法,患者接受穿刺的次数和护士采血的时间都明显低于传统采血法,此方法不但可以减轻患者的痛苦、提高护士的工作效率,而且能给临床诊疗及时提供依据,为急、危、重症的糖尿病患者赢得宝贵的抢救时间。

3.3 患者疼痛程度比较。由表 2 可见,在 Wong-Baker 面部表情量表评分中,两组疼痛程度比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。主要原因在于一次性采血针的针梗直径较一次性 5 mL 注射器小,针尖斜面更狭窄、尖端更锋利,可迅速刺入皮肤,减轻患者的疼痛感;一旦采血针的针尖刺穿患者皮肤、到达血管内,血液便即刻被自动吸入负压真空采血管内,避免了用注射器采血时,因未见回血在患者体内盲目寻找血管,不停地来回抽插注射器的活塞和针梗,给患者造成不必要的痛苦。

3.4 采血并发症比较。由表 3 可见,采血后两组皮下血肿和皮肤淤斑差异有统计学意义($P < 0.05$)。其原因分析:一次性采血针的蝶形针翼设计,可加强持针的稳定性,便于操作者更加灵活地控制进针的深度与角度;5 mL 注射器缺乏这一特征性设计,降低了可操作性,加上动脉血管的滑动性,操作时易穿透血管壁或损伤局部组织。另外,5 mL 注射器的针头和针尖斜面较大,刺入患者皮肤时摩擦力相应变大,易损伤血管后壁,导致患者血肿发生率显著升高^[10];由于注射器的持针稳定性差,加之空筒部分重力作用的影响,针梗易随着空筒在血管内来回摇晃(而这些细节常常被护士所忽视),导致血管破裂后出现皮下血肿、皮肤淤斑。有文献报道,在疼痛轻、穿刺一次成功率高的情况下,患者对医院的护理服务满意度相应提升^[11]。

3.5 标本合格率比较。两组标本合格率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),由此说明采用一次性采血针采集血液的方法并未对标本造成不良影响。

综上所述,采用一次性采血针给糖尿病患者采集动脉血兼做静脉血标本的方法明显优于传统采血法,此方法不但优化了采血流程,同时也为急、危、重症患者赢得了宝贵的抢救时间,达到减少不良影响及医疗纠纷隐患的目的^[12],是一种值得临床推广应用的采血方法。

参考文献

[1] 陆再英,钟南山.内科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:776.
[2] 申萍,施毅.用面部表情量表法评估疼痛[J].国外医学护理学分册,1998,17(3):29.
[3] 柯专叶,张莺,谢丽琴,等.动静脉采血方法对婴幼儿标本溶血的影响[J].当代护士:专科版,2012,20(12):7-8.
[4] 董云春,徐春华,普红梅.一次性采血针(下转第 1770 页)

时间、阴道流血量、月经复潮时间均显著少于或短于对照组患者,差异有统计学意义($P<0.05$);子宫内膜厚度显著厚于对照组患者,差异也有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组患者阴道出血时间、出血量、月经复潮时间、 子宫内膜厚度比较($\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	阴道出血 时间(d)	阴道 流血量(mL)	月经复潮 时间(d)	子宫内膜 厚度(mm)
治疗组	58	6.84±2.13	47.34±8.04	25.48±5.85	8.59±2.17
对照组	58	8.23±3.72	63.86±9.35	32.34±6.33	5.87±1.43
<i>t</i>		2.338	2.657	2.848	3.245

2.2 两组患者术后并发症比较 见表 2。治疗组患者并发症总发生率为 5.17%,对照组患者并发症总发生率为 13.79%,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 两组患者术后并发症比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	宫腔粘连	盆腔感染	宫内残留	再次妊娠
治疗组	58	0(0.00)	2(3.45)	1(1.72)	0(0.00)
对照组	58	2(3.45)	3(5.17)	2(3.45)	1(1.72)
χ^2		3.238	2.447	2.451	3.1475
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

人工流产术又称负压吸引术,是通过负压吸引配合器械操作刮宫完成,在整个过程中势必会造成子宫内膜损伤,尤其是多次、频繁的人工流产,易导致子宫内膜变薄、盆腔感染、阴道异常出血、宫腔粘连等危害性并发症,严重者甚至会引起不孕不育等妇科疾病,在心理和生理上给患者带来不同程度的影响^[5-6]。因此,在行人工流产术的同时应备用积极有效的治疗措施,以有效促进子宫恢复和减少并发症发生^[7]。优思明即屈螺酮炔雌醇片是一种新型的口服避孕药,含有屈螺酮和炔雌醇两种有效成分,其中屈螺酮具有孕激素样活性,具有抑制子宫内膜增生,促进蜕膜组织萎缩、吸收、排除等作用,使宫颈黏液变稠,起到预防宫颈感染的作用,同时屈螺酮可以抑制排卵,能起到短效避孕作用,有利于子宫的恢复^[8]。本研究中表 1 结果显示,治疗组患者阴道出血时间、阴道流血量、月经复潮时间均显著少于或短于对照组患者,子宫内膜厚度显著厚于对照组患者,与文献报道一致^[9]。屈螺酮炔雌醇片可有效修复人工流产术损伤的子宫内膜,从而缩短阴道流血时间,防止盆腔炎和宫腔粘连发生。表 2 结果显示,治疗组患者并发 2 例盆腔感染,1 例宫内残留,对照组 2 例宫腔粘连,3 例盆腔感染,2 例宫

内残留,1 例再次妊娠,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。炔雌醇具有雌激素样活性,对下丘脑-垂体-卵巢的内分泌功能具有调节作用,能发挥促进子宫内膜增生和修复作用,且可以维持子宫内膜完整性,减少阴道出血量^[9-10]。大量临床研究表明,人工流产后立即口服屈螺酮炔雌醇片,具有降低并发症发生、促进子宫内膜及月经周期恢复的作用^[11-12]。

综上所述,人工流产后口服屈螺酮炔雌醇片,显著缩短了阴道流血时间、促进月经周期恢复和子宫恢复,并发症发生率显著降低。

参考文献

[1] 中华医学会计划生育学分会. 人工流产后计划生育服务指南[J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46(4): 319-320.

[2] 丰有吉. 妇产科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 373.

[3] Rendas BT, Yang M, Gricar J, et al. Cost-effectiveness analysis of treatments for premenstrual dysphoric disorder [J]. Appl Health Econ Health Policy, 2010, 8(2): 129-140.

[4] 吴丹梅, 金松. 屈螺酮炔雌醇片在人工流产后应用的临床观察[J]. 中国新药杂志, 2010, 19(24): 2316-2318.

[5] 李耀. 人工流产后即时口服避孕药优思明临床观察[J]. 中国医药科学, 2013, 3(3): 205-206.

[6] 范光升, 卞美璐, 程利南. 新型口服避孕药屈螺酮炔雌醇片的中心随机对照临床观察[J]. 中华妇产科杂志, 2009, 44(1): 38-44.

[7] 朱迎. 屈螺酮炔雌醇的非避孕临床应用[J]. 国际妇产科学杂志, 2011, 38(3): 231-233.

[8] 万娜, 钟晓燕, 吴玲艳. 腹腔镜辅助阴式子宫切除 124 例术后并发症的观察与护理[J]. 中国医药导刊, 2010, 12(6): 1047-1048.

[9] 孙广范, 林霞, 尚雪, 等. 人工流产后即时应用屈螺酮炔雌醇片的临床观察[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(4): 667-669.

[10] 雷素英, 肖海燕. 屈螺酮炔雌醇片应用于人工流产后 72 例[J]. 中国药业, 2013, 22(5): 94-95.

[11] 李慧蓉, 魏兆莲, 汪邦兰, 等. 屈螺酮炔雌醇片用于人工流产后临床研究的临床研究[J]. 中外医疗, 2013, 32(2): 124-125.

[12] 杨大明. 早孕人工流产后即时服用屈螺酮炔雌醇的临床观察[J]. 中国药物与临床, 2011, 11(4): 475.

(收稿日期: 2013-10-09 修回日期: 2014-02-14)

(上接第 1768 页)

行动脉采血兼做多种检验的临床应用[J]. 当代护士: 专科版, 2009, 17(4): 72-73.

[5] 刘学, 高长青, 张赤铭, 等. 动、静脉血样常规检测结果对比分析[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(5): 927.

[6] 贾平, 何平, 马清华. 经动脉置管采集动脉血查肾功能的可行性研究[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(21): 45.

[7] 尹小兵, 柴琼霞, 李展锋. 从动脉测压管采血行血电解质及血糖测定的研究[J]. 护理研究, 2005, 19(1): 55-56.

[8] 吴芳兰, 杨燕宁, 吴卓媚. 不同途径采血对凝血酶原时间影响的对比观察[J]. 护士进修杂志, 2005, 20(1): 16-17.

[9] 董宏伟, 张绪国, 施艳红. 急诊动脉血代替静脉血的研究

[J]. 中原医刊, 2007, 34(4): 49.

[10] 曾慧枝, 韩璇, 刘非凡. 动脉血气标本采集系统在低氧血症患者中的应用[J]. 护理学杂志, 2007, 22(23): 35-36.

[11] Kwak KW, Kim MS, Chang CH, et al. Surgical results of selective median neurotomy for wrist and finger spasticity [J]. J Korean Neurosurg Soc, 2011, 50(2): 95-98.

[12] 黄翠芬. 一次性静脉采血针在神经内科危重患者股静脉穿刺采血中的应用[J]. 现代医药卫生, 2012, 28(9): 1399-1400.

(收稿日期: 2014-01-26 修回日期: 2014-03-04)