

血糖监测中使用第一滴和第二滴指尖血的差异分析

欧素君 何 江 方 杰 彭麗涵 谢 凤

川北医学院附属医院 四川南充 637000

【摘要】目的 静脉血和末梢血都是糖尿病患者的进行血糖监测的主要方式,在末梢血监测的时候选择第一滴血还是第二滴血一直存在争议,本研究即针对血糖监测中使用第一滴和第二滴指尖血的差异进行分析。**方法** 研究时间选择在 2020 年 1 月-2020 年 12 月期间,在这一时期内对到我院进行血糖监测的患者的 500 例作为本次研究对象,分别对患者进行静脉血、第一滴和第二滴末梢血的采集,并进行血糖检验。对比分析第一滴和第二滴指尖血的检查结果差异。**结果** 第一滴和第二滴指尖血的血糖监测结果对比无明显的差异, $P>0.05$ 。第一滴血液的监测水平和第二滴血的监测水平与静脉血的血糖水平进行对比,差异不显著, $P>0.05$ 。**结论** 通过对第一滴和第二滴指尖血进行监测,所得血糖监测没有明显的差异,因此,建议患者在进行血糖监测的时候可以选择第一滴指尖血直接进行监测,避免采用第二滴血增加患者的不适以及操作的复杂性。

【关键词】 血糖监测; 指尖血; 糖尿病; 第一滴指尖血; 第二滴指尖血

【中图分类号】 R587.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2022) 04-001-02

【基金项目】 基金编号: 2021JC053

【Abstract】 Objective Both venous blood and peripheral blood are the main methods for blood glucose monitoring in patients with diabetes. It has been controversial to choose the first drop or the second drop in peripheral blood monitoring. This study aims to analyze the difference between the first drop and the second drop of fingertip blood in blood glucose monitoring. **Methods** The study time was selected from January 2020 to December 2020, during this period, 500 patients who came to our hospital for blood glucose monitoring were selected as the subjects of this study. Venous blood, the first drop and the second drop of peripheral blood were collected respectively, and blood glucose test was conducted. The difference between the first drop and the second drop of fingertip blood was analyzed. **Results** There was no significant difference between the blood glucose monitoring results of the first drop and the second drop of fingertip blood, $P>0.05$. There was no significant difference between the monitoring level of the first drop of blood and the monitoring level of the second drop of blood and the blood glucose level of venous blood ($P>0.05$). **Conclusions** There is no significant difference in blood glucose monitoring between the first drop and the second drop of fingertip blood. Therefore, it is recommended that patients directly monitor the first drop of fingertip blood during blood glucose monitoring to avoid the discomfort and complexity of operation caused by the second drop of blood.

【Key words】 blood glucose monitoring; Tip of the finger blood; Diabetes; The first fingertip blood; Second drop of fingertip blood

糖尿病是现阶段我国发病率比较高的慢性疾病,患者会出现血糖异常升高,该病的发生主要是因为患者胰岛素分泌、利用发生缺陷,进而导致患者糖代谢异常。患病之后患者会出现比较明显的口渴,饮水量增加,容易饥饿,多饮多食体重反而下降的情况,患者经常出现乏力的情况^[1]。很多患者同时还会出现诸多的并发症。该病在发病最初并没有出现比较明显的临床症状,因此,很多患者发现自己患有糖尿病都是在进行健康体检的时候发现。患病之后除了需要积极进行治疗,控制血糖波动之外。定期进行血糖监测也是糖尿病患者需要重点关注的一方面。医生会建议患者在家使用便携式家庭血糖仪进行血糖监测,便携式血糖仪是使用患者的指尖血进行监测,使用非常简单,很容易学习和操作。但是,现阶段对于采用便携式血糖仪监测血糖时使用第一滴指尖血还是第二滴指尖血一直存在着不同的声音^[2-3]。因此,本研究针对到我院进行血糖监测的糖尿病患者分别采集第一滴和第二滴指尖血进行监测,同时采集患者的静脉血,并对两种指尖血的监测结果进行分析,报道如下。

1 一般资料和方法

1.1 一般资料

研究时间选择在 2020 年 1 月-2020 年 12 月期间,在这一时期内对到我院进行血糖监测的患者的 500 例作为本次研究对象,其中男性患者共 268 例,女性患者 232 例,患者的最大年龄为 76 岁,最小年龄为 55 岁,患者的年龄的平均值为

(65.87±8.23) 岁,其中糖尿病病程最长的为 16 年,最短的为 2 年,平均病程为 (10.03±5.44) 年。

1.2 方法

1.2.1 静脉血监测

分别于检查当日清晨,患者处于空腹状态时以及患者餐后 2 个小时采集患者的静脉血,采用一次性静脉采血针和 3M 凝胶静脉采血管采集患者的血液标本,并及时将其送至检验科进行血糖监测。采用全自动生化仪器对血液进行监测,记录患者血清血糖浓度,详细记录监测结果。

1.2.2 指尖血监测

在患者完成静脉血抽取之后,在同一时间进行指尖血监测。监测血糖的仪器采用罗氏卓越型血糖仪,并使用血糖仪相关配套试纸,试纸的批号一致。血糖仪要保存在干燥清洁的区域,并且保持其干净、干爽,避免受潮或者受到污染导致仪器监测值不准确。要求由专人进行保管,定期对其进行检查,确保仪器处于正常工作状态。试纸要注意避光保存,不要使其受潮、受污染,使用前检查开封日期以及使用有效期,保证其在有效期内。指导患者清洁双手,对患者的无名指指尖偏向中指的一侧进行消毒,做好监测准备。监测人员清洁双手后取出试纸,取出试纸后要马上将包装盖好,避免试纸受到污染。按照箭头所标注的方向将其插入血糖仪中,血糖仪此时可以自动开机,对照血糖仪上显示的号码与试纸包装上的是否相同。这时仪器上显示出血滴闪烁的符号,说明仪器已

经准备完毕,将采血笔对准患者需要采血的皮肤位置,按下启动键,刺入患者指尖。轻轻从无名指指根处向指尖进行按压,待指尖出现血滴后,将第一滴血滴于试纸的反应区,试纸会吸入足够的血液。到血糖仪开始闪烁的时候说明血液已经吸收充分,5秒后血糖仪会快速显示出结果,做好血糖值以及时间的记录。完成后取出试纸,更换新的试纸,继续从患者的指根处进行按压,获得患者的第二滴指尖血,同样对其进行检测,并正确记录患者第二滴指尖血监测所获得的血糖值和时间。在患者餐后2个小时,采用同一个血糖仪和同一批试纸,用同样的方式对患者进行餐后2h血糖的监测,并做好记录。

1.3 观察指标

(1) 对比第一滴指尖血和第二滴之间血的监测指标。(2) 对比第一滴指尖血与静脉血监测指标。(3) 对比第二滴指尖血与静脉血监测指标。

1.4 统计学分析

用 SPSS24.0 软件进行数据的统计和整理,计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 来表示,计数资料运用卡方来检验, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比第一滴指尖血和第二滴之间血的监测指标

第一滴血和第二滴血的监测数值没有明显的差异, $P > 0.05$ 。

表 1: 对比第一滴指尖血和第二滴之间血的监测指标 ($\bar{x} \pm s$; mmol)

组别	空腹血糖	餐后 2h 血糖
第一滴血 (n=500)	7.30 ± 1.03	9.24 ± 1.32
第二滴血 (n=500)	7.24 ± 1.12	9.36 ± 1.40
t 值	0.8817	1.3945
P 值	0.3781	0.1635

2.2 对比第一滴指尖血与静脉血监测指标

第一滴血和静脉血的监测数值没有明显的差异, $P > 0.05$ 。

表 2: 对比第一滴指尖血与静脉血监测指标 ($\bar{x} \pm s$; mmol)

组别	空腹血糖	餐后 2h 血糖
第一滴血 (n=500)	7.30 ± 1.03	9.24 ± 1.32
静脉血 (n=500)	7.19 ± 1.08	9.31 ± 1.25
t 值	1.6481	0.8610
P 值	0.0996	0.3894

2.3 对比第二滴指尖血与静脉血监测指标

第二滴血和静脉血的监测数值没有明显的差异, $P > 0.05$ 。

表 3: 对比第二滴指尖血与静脉血监测指标 ($\bar{x} \pm s$; mmol)

组别	空腹血糖	餐后 2h 血糖
第二滴血 (n=500)	7.24 ± 1.12	9.36 ± 1.40
静脉血 (n=500)	7.19 ± 1.08	9.31 ± 1.25
t 值	0.7186	0.5957
P 值	0.4726	0.5515

3 讨论

糖尿病患者积极进行血糖监测是对自身血糖水平进行了解,分析药物使用以及饮食等方面干预的效果的主要方法。并根血糖的波动情况来调整药物的使用方式和使用剂量等。现阶段,WHO 官方提出患者的血糖测量标准应该以患者的静脉血浆监测结果作为标准,来判断患者的血糖情况。但是对于需要进行高频血糖监测的糖尿病患者来说,这种监测方式有非常多的不足。首先,这种方式需要患者的在一天之内多次进行穿刺抽取静脉血,对患者的血管以及皮肤都带来比较

多的创伤。其次,这种监测方式的结果需要经过比较长的时间才能获得,不但影响患者的生活和工作,对医护人员来说在无形中增加诸多的工作量^[4-5]。随着医学技术的不断发展,快速血糖的出现和进步对上述现象做出了重要的改善,这种血糖仪具有体积小、操作简单、出结果速度快、患者的创伤小等特点,逐渐在医院和患者家庭广泛的应用。这种快速血糖仪只需要使用患者的指尖血就可以对其血糖水平进行监测,即便反复操作也不会为患者带来非常严重的伤害。除此之外,这种血糖仪的操作方法非常简单,患者在家也可以自行操作,获得准确的数据。但是现阶段对于血糖仪监测时使用第一滴指尖血还是第二滴指尖血出现诸多的争议。但是无论是专科的教科书当中还是基础护理学当中都没有出现明确的标注指尖血的采血要求,因此,对于指尖血的选择任然没有完全的定论^[6-7]。本研究即针对血糖监测中使用第一滴和第二滴指尖血的差异这一问题进行分析,对我院进行血糖监测的患者血糖水平进行对比。将患者第一滴和第二滴指尖血的血糖监测结果对比分析之后,发现,两滴血的监测数值无论是空腹血糖还是餐后 2h 血糖方面都没有出现非常明显的差异性, $P > 0.05$ 。于此同时,为了证实快速血糖仪的监测准确性,分别将第一滴血液的监测水平和第二滴血的监测水平与静脉血的血糖水平进行对比,所获得的结果仍然是差异不显著, $P > 0.05$ 。说明快速血糖仪的监测准确能够得到保证,同时,在对患者血糖监测的时候不需要将第一滴血擦掉用第二滴血进行监测,这样可以减少操作的复杂性,同时也降低患者不适感^[8-9]。

综上,通过对第一滴和第二滴指尖血进行监测,所得血糖监测没有明显的差异,因此,建议患者在进行血糖监测的时候可以选择第一滴指尖血直接进行监测,避免采用第二滴血增加患者的不适以及操作的复杂性。

参考文献

- [1] 欧阳晓琳, 蒋晓涵, 李间开, 等. 不同采血方式测定血糖效果差异的 Meta 分析 [J]. 全科护理, 2020, 18(28):3752-3757.
- [2] 王叶, 胡小春, 严珺, 等. 前 2 滴指尖血用于血糖监测差异性的 Meta 分析 [J]. 护理研究, 2020, 34(13):2313-2319.
- [3] 朱丽, 王国, 曹晓云. 探讨即时检验血糖仪监测指尖血及静脉全血血糖的临床疗效 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(9):126.
- [4] 沈莉, 缪玉华, 陈千, 等. 胃癌病人使用便携式血糖仪采第一滴血监测指尖血糖的可行性及影响因素 [J]. 全科护理, 2020, 18(26):3495-3497.
- [5] 张宁, 傅荣, 褚红, 等. 第 1 和第 2 滴手指末梢血与静脉血血糖值的比较分析 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(6):40-42.
- [6] 朱丽, 王国, 张芳利. 指尖毛细血管全血血糖与静脉血浆血糖监测结果对比分析 [J]. 糖尿病天地, 2019, 16(2):118-119.
- [7] 吕小红, 王梦权, 周银丽, 等. 急重症患者前两滴指尖血与静脉血糖值相关差异分析 [J]. 皖南医学院学报, 2019, 38(6):572-574.
- [8] 魏秀聪. 糖尿病患者毛细血管血糖第一二滴血与静脉血糖的对照研究 [J]. 中国药物与临床, 2018, 18(4):669-670.
- [9] 程琳芝, 丁丽娜, 吴晓英. 重症患者第一滴和第二滴指尖血血糖值的差异分析 [J]. 中国当代医药, 2017, 24(32):43-45.