

· 护理园地 ·

行连续性血液净化 ICU 患者不同采血方法的血糖值差异

王俊红, 黄丽璇

[摘要] **目的** 探讨 ICU 患者在行连续性血液净化(continuous blood purification, CBP)时,指尖血糖值与 CBP 管路动脉端血糖值之间的差异。 **方法** 选取 2015 年 1-10 月入住全军肾脏病研究所 ICU 行 CBP 的患者 70 例,监测血糖 182 人次,采取自身对照研究方法,同时监测指尖血糖及 CBP 管路动脉端血糖,根据患者实际指尖血糖值将患者分为目标血糖组、高血糖组、低血糖组,比较 2 种采血方法血糖值之间的差异。另根据患者有无糖尿病病史分为糖尿病组与非糖尿病组,比较 2 种采血方法血糖值之间的差异。 **结果** 目标血糖组、高血糖组和低血糖组指尖血糖与 CBP 管路动脉端血糖值的差异无统计学意义($P>0.05$)。糖尿病组指尖血糖与 CBP 管路动脉端血糖值的差异有统计学意义($P<0.05$);非糖尿病组指尖血糖与 CBP 管路动脉端血糖值的差异无统计学意义($P>0.05$)。 **结论** 非糖尿病患者行 CBP 时,CBP 管路动脉端血糖值可代替指尖血糖值,从而减少患者痛苦;而糖尿病患者行 CBP 时,CBP 管路动脉端血糖值不能代替指尖血糖值,应以指尖血糖为准。

[关键词] 血糖;连续性血液净化;护理

[中图分类号] R47 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1672-271X(2017)01-0094-02

[DOI] 10.3969/j.issn.1672-271X.2017.01.026

连续性血液净化(continuous blood purification, CBP)已成为多器官功能保护和生命支持治疗的重要手段^[1-2],ICU 危重症患者因病情变化急骤常引起水电解质、糖脂代谢的紊乱,发生血糖波动,增加了并发症的发生率和死亡风险,因此患者的血糖监测尤为重要^[3]。指尖血糖具有增加患者痛苦,导致指端破溃等缺点^[4]。患者行 CBP 时,可从 CBP 导管动脉端采集,能够避免针刺、减轻患者痛苦。但由于置换液糖浓度的干扰及危重患者常合并微循环障碍等因素,其血糖监测值能否代表患者实际状况还有待临床进一步研究。目前,对于指尖血糖与 CBP 导管动脉端血糖研究较少,且研究需考虑患者是否存在糖尿病^[5]。现对 2015 年 1-10 月入住全军肾脏病研究所 ICU 行 CBP 的患者,行 2 种采血方法所得血糖值进行相关研究,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1-10 月在全军肾脏病研究所 ICU 内接受 CBP 治疗的患者 70 例,其中男 36 例(51.43%),女 34 例(48.57%),年龄 19~81 岁,平均年龄(52.5±16.7)岁。入 ICU 时急性生理

与慢性健康评分(APACHE II)10~25 分;NRS-2002 评分 1~6 分。原发病分别为过敏性紫癜性肾炎 3 例(4.29%),膜性肾病 3 例(4.29%),系统性红斑狼疮 8 例(11.43%),IgA 肾病 8 例(11.43%),急性肾损伤 9 例(12.86%),糖尿病肾病 16 例(22.86%),慢性肾功能不全 23 例(32.84%)。所有入组患者均签署知情同意书,同意监测指尖血糖时同时监测 CBP 导管动脉端血糖。

1.2 方法

1.2.1 CBP 治疗方案 ①CBP 治疗均采用 Edwards 机器及配套管路(baxter internation inc, US),超滤器为聚砜膜 AV600(Fresenius, Germany),置换液采用 Port 配方^[6]。②治疗模式采用连续性静脉静脉血液滤过或连续性静脉静脉血液透析模式,血流量 160~250 mL/min,选择前稀释输入置换液,剂量为 4000 mL/h。③置管方式均采用 seldinger 技术置入颈内静脉建立临时留置双腔导管血管通路。

1.2.2 血糖监测仪器 采用美国强生公司生产的 SureStep 稳步血糖仪及其配套 25 号试纸、一次性采血针。

1.2.3 监测方法 ①CBP 导管动脉端血糖(以下简称 CBP 血糖):在机器的运行界面上按“更换置换液液”软键,暂停置换液泵 3 min 后,用 75%乙醇棉签消毒血泵前动脉端的肝素帽,1 mL 注射器采取 0.5 mL 血,滴于试纸上测定血糖;此方法征得我院血液净化医疗、护理专家同意,明确此方法暂停 CBP 进行采血,不会影响患者的治疗或造成其他

作者单位: 210002 南京,南京军区南京总医院 国家肾脏疾病临床医学研究中心 全军肾脏病研究所

通讯作者: 黄丽璇, E-mail: huanglixuan_renn@sina.com

引用格式: 王俊红,黄丽璇.行连续性血液净化 ICU 患者不同采血方法的血糖值差异[J].东南国防医药, 2017,19(1):94-95.

并发症。②指尖血糖:选取非输液端肢体,75%消毒患者待采血的指端末梢皮肤,待干,一次性采血针刺指端末梢采血,弃第一滴血液,采用第二滴血液滴于血糖试纸上,测得毛细血管全血糖^[7]。

1.2.4 分组及方法 根据患者实际指尖血糖值将患者分为 3 组:目标血糖组(6~10 mmol/L) 61 人次、高血糖组(>10 mmol/L) 117 人次、低血糖组(<6 mmol/L) 4 人次,3 组分别比较指尖血糖与 CBP 血糖值的差异。另根据糖尿病史将患者分为:糖尿病组 41 人次、非糖尿病组 141 人次,比较指尖血糖与 CBP 血糖值的差异。

1.3 统计学分析 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,定量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用成组样本 *t* 检验,以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

目标血糖组、高血糖组和低血糖组指尖血糖与 CBP 血糖值比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。糖尿病组指尖血糖与 CBP 血糖值比较差异有统计学意义($P<0.05$),非糖尿病组指尖血糖与 CBP 血糖值比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 目标血糖组、高血糖组和低血糖组指尖血糖与 CBP 血糖的比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	指尖血糖	CBP 血糖	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
目标血糖组	61	8.29±1.2	8.27±1.12	0.191	0.849
高血糖组	117	14.42±3.86	14.54±3.88	1.221	0.849
低血糖组	4	5.25±0.54	5.43±0.78	0.377	0.731
合计	182	12.19±4.31	12.29±4.48	1.196	0.234

表 2 糖尿病组、非糖尿病组指尖血糖与 CBP 血糖的比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	指尖血糖	CBP 血糖	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
糖尿病组	41	14.63±4.21	15.02±3.94	2.682	0.012
非糖尿病组	141	11.48±4.26	11.49±4.33	0.099	0.921

3 讨论

血糖是影响重症患者预后的独立危险因素,现今血糖控制已成为重症患者日常管理中的一项常规。血糖过低、过高及血糖波动对重症患者均有害。准确监测血糖对于保障患者安全、改善其预后有着重要意义。国内多数 ICU 仍沿用指尖血糖监

测实施血糖控制。大量文献已证明,使用新型快速血糖仪测量末梢血检测血糖简便、快速、准确,需血量少,用其进行血糖监测临床可信度高,但由于反复监测指尖血糖,会增加患者的痛苦。

近年来,由于 CBP 血流动力学稳定、可清除炎症介质等特点,已在危重患者中得到广泛的应用^[8]。在 CBP 时,由于导管动脉端的血流存在通路再循环问题及置换液的配方、剂餐、输入方式的不同,导管动脉端血糖值是否真正代表实际血糖水平仍不明确。

本研究中发现,目标血糖组、高血糖组和低血糖组指尖血糖与 CBP 管路动脉端血糖值的差异无统计学意义($P>0.05$)。说明在严格掌握操作流程, CBP 导管动脉端采血监测血糖是可靠的,符合临床血糖监测的要求。CBP 导管动脉端血样进行血糖监测时,应充分考虑血管通路及再循环率,暂停置换液输入排除含糖置换液对血糖的影响,从而确保血糖监测的准确性。

糖尿病组指尖血糖与 CBP 管路动脉端血糖值的差异有统计学意义($P<0.05$),其差异可能与患者使用胰岛素有关,胰岛素通过过滤器吸附、滤过清除部分胰岛素引起血糖升高。但是由于本研究例次数少,其研究结果只做参考,有待增加大样本数行进一步研究。

【参考文献】

- [1] 吕桂兰,章璐,黄丽璇,等. 组合式体外膜肺氧合联合连续性血液净化治疗多器官功能衰竭患者的护理[J]. 解放军护理杂志,2014,31(18):46-48.
- [2] 陈炜生,陈龙,杨胜生,等. 持续肾脏替代疗法治疗心脏移植术后急性肾功能衰竭[J]. 东南国防医药,2005,7(1):35-36.
- [3] 朱慧芳,王爱民. 危重症患者的血糖管理[J]. 解放军护理杂志,2012,29(8B):29.
- [4] 叶秀利,鞠昌萍,姚莉,等. 血糖仪测量静脉全血糖的准确性研究[J]. 护理学杂志,2014,29(7):35-37.
- [5] 姚媛媛,贺玲. 不同部位血糖值的测定在持续静静脉血液滤过患者中的应用[J]. 实用临床医药杂志,2013,17(22):79-80.
- [6] 黎磊石,季大玺. 连续性血液净化[M]. 南京:东南大学出版社,2004:89-91.
- [7] 周玉兰. 第一滴和第二滴末梢血与静脉血糖值的差异分析[J]. 当代护士,2011,4:142-144.
- [8] 季大玺,谢红浪,黎磊石. 连续性血液净化与非肾脏疾病[J]. 中国危重病急救医学,2001,13:5-9.

(收稿日期:2016-03-18; 修回日期:2016-08-18)

(本文编辑:刘玉巧)