

探讨血液标本存放的时间与生化检验结果的相关性分析

王丽楠

三河市中医医院

[摘要]目的：观察血液标本存放时间与生化检验结果的相关性，从而改善检验结果的准确性。方法 选取2019年2月至2020年1月期间本院生化检验结果患者100例作为研究对象。使用全自动生化分析仪检验全部患者血液标本，对比血液标本存放不同时间与检验结果的相关性。结果：根据结果显示，存放6h的血液标本中的各项生化指标与存放8h，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。存在12h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。存在18h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：血液标本不同存放时间对其生化检验结果均产生不同程度的影响，应有效控制血液存放时间，从而降低误差发生率。

[关键词]血液标本存放时间；生化检验结果；相关性

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.772

生化检验中血液标本结果对于患者病情的诊断及治疗至关重要，相较而言，血液标本的检验结果准确率越高，证明主治医师确诊的几率越大，则可帮助主治医师快速采取科学、有效的治疗措施。因此，需严格管控血液标本存放的时间，从而提升生化检验结果准确率。据相关研究证明，假如针对血液标本存放时间进行合理控制，则可显著提升生化检验的结果^[1-2]。故本次研究针对100例实施临床生化指标检验结果的患者作为研究对象，详细探讨血液标本存放时间与生化检验结果的相关性，详情见下文。

一、资料与方法

（一）一般资料

选取2019年2月至2020年1月期间本院生化检验结果患者

100例作为研究对象。患者年龄最大71岁，最小20岁，平均年龄（ 38.42 ± 4.67 ）岁。男女患者比例为58：42。纳入标准：

1. 所选取患者均未实施血液检测，且临床资料齐全；
 2. 所有患者及其家属均知情，并签署同意书。
- 排除标准：合并其他严重内科疾病者，如肺癌；无法正常沟通交流者。

（二）方法

护理人员详细记录患者采血时间，选取15ml血液后放置25min，使用上海科华卓越330全自动生化分析仪离心处理，将血清分离出后，放置-5℃冰库内保存，待采血后4h、6h、12h及18h分别进行生化指标检验，包括白蛋白（ABL；正常值：31~51g/L）、谷草转氨酶（AST；正常值：0~40U/L）、甲状腺球蛋白（GT；正常值：<40ug/L）、总胆固醇

表1对比不同时间段生化检验结果（ $\bar{x} \pm s, d$ ）

项目	4h	6h	12h	18h
ABL	51.25 ± 4.67	53.68 ± 4.83	56.64 ± 4.93	60.21 ± 5.02
AST	43.21 ± 3.38	47.99 ± 3.68	53.99 ± 4.11	58.91 ± 4.67
GT	38.88 ± 5.76	39.43 ± 5.88	40.39 ± 5.91	40.64 ± 6.01
TC	3.87 ± 0.24	3.91 ± 0.35	4.13 ± 0.41	4.38 ± 0.48
GLU	89.71 ± 6.87	93.44 ± 7.21	99.87 ± 7.98	109.83 ± 8.73

表2血液标本存放时间与生化检验结果的相关性分析结果

	4h		6h		12h		18h	
	r	P	r	P	r	P	r	P
ABL	-0.431	<0.05	-0.409	<0.05	-0.456	<0.05	-0.452	<0.05
AST	-0.395	<0.05	-0.373	<0.05	-0.401	<0.05	-0.347	<0.05
GT	-0.393	<0.05	-0.379	<0.05	-0.391	<0.05	-0.443	<0.05
TC	-0.371	<0.05	-0.407	<0.05	-0.396	<0.05	-0.397	<0.05
GLU	-0.386	<0.05	-0.414	<0.05	-0.438	<0.05	-0.388	<0.05

(TC; 正常值: 2.7~5.2mmol/L)、空腹血糖 (GLU; 正常值 74~106mg/dL)

(三) 统计学方法

使用SPSS 20.0软件对数据进行统计学分析, 指标等计量资料用($\bar{x} \pm s$)表述, 组间、组内比较采用t检验; 以[n(%)]表述计数资料, 行 χ^2 检验; 使用Pearson相关系数分析分析4h、6h、12h及18h与生化检验结果指标的相关性。当 $P < 0.05$ 时, 差异有统计学意义。

二、结果

(一) 对比不同时间段生化检验结果

存放6h的血液标本中的各项生化指标与存放8h, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。存在12h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。存在18h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 详情见表1。

(二) 标本不同存放时间段与生化检验结果相关性

结果显示, 存放4h、6h、12h及18h均与ABL、AST、GT、TC及GLU呈负相关, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 详情见表2。

三、讨论

机体内血液绝大部分由血小板、白细胞及红细胞等构建而成, 可随机体生理变化而改变。因此, 临床生化检验过程中, 通过对血液成分进行针对性观察研究, 可作为临床诊断的主要参考依据, 从而提升治疗效率。而血液标本存放时间不同, 对检验结果的影响也存在较大差异^[3-4]。大量研究结果显示, 生化检验结果的精准与否直接关系至患者疾病诊断与治疗工作的开展。假如血液存放时间越久, 标本里红细胞等物质则会渗出, 从而引发溶血等不良事件的发生。其次, 采集时间、患者所处体位均可影响生化检验结果。因此, 临床学者研究认为, 相较不稳定指标而言, 应及时检验生化血液指标, 将影响效果降至最低^[5]。

经研究结果显示, 存放6h的血液标本中的各项生化指标与存放8h, 有明显差异。存在12h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果, 有明显差异。存在18h的血液标本中的各项生化指标与存在4h的检验结果, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。表明针对不同存放时间的血液标本, 对

临床生化研究结果的影响差异较大, 护理人员需严格控制血液标本存放时间。据调查统计可知, 对AST与GLU影响较大。正常时血清中的AST含量较低, 但经采集后, 相应细胞受损, 细胞膜通透性增加, 致使细胞浆内的AST释放入血。还可导致红细胞所释放出糖激酶, 均可AST升高。机体内GLU主要来源于糖分解。正常情况下, 人体中糖的分解和合成代谢处于动态平衡中, 相对恒定。血液经收集后, 会加速葡萄糖分解的速率, 而存放时间越久, 血液内血糖的水平也会随着上升。其次, 随着时间的延长, 血液标本中的白细胞降解酶可严重影响血糖的浓度。因此, 采集完毕血液标本后, 需及时进行检验, 以避免因长期存放影响检验精准性^[6]。如未能及时进行检验或出现大工作量时, 可送往冰箱内冷藏, 减少误差的发生。

综上所述, 通过对血液标本存放时间与生化检验结果的相关性进行综合性分析, 针对医院临床工作实施针对性改善措施, 促使生化检验结果更加准确。

参考文献:

- [1] 王明台. 血液标本存放的时间与生化检验结果的相关性分析[J]. 健康必读, 2019(18): 58-60.
- [2] 尚玉燕. 血液标本存放的时间与生化检验结果的相关性分析[J]. 幸福生活指南, 2019(18): 195-198.
- [3] Edelev NS, Vorob' ev VG, Edelev IS. Primenie biokhicheskikh metodov issledovaniia pri reshenii voprosov sudebno-meditsinskoj praktiki [Application of biochemical research methods for solving questions of forensic medical practice][J]. Sud Med Ekspert. 2019, 62(4): 63-67.
- [4] 梁晓峰, 王坤, 宋增武, 班永刚. 血液标本保存时间、存放条件对检测结果的影响研究[J]. 检验医学与临床, 2018, 17(03): 414-416.
- [5] 王艳. 不同保存条件和存放时间的血液标本对生化指标检测结果的影响[J]. 安徽预防医学杂志, 2019, 25(02): 151-152.
- [6] 张苏媛. 血液标本存放方法及存放时间对生化指标检测结果的影响[J]. 实用医技杂志, 2019, 26(04): 452-453.