

血液标本的采集送检对生化检测结果的影响

马青松,张云芬(河北省迁安市中医医院 064400)

【摘要】 目的 探讨血液标本的采集送检方式方法对生化检测结果的干扰与影响作用,为临床诊疗提供更加可靠科学的生化检测结果报告单,以减少误诊现象的发生。**方法** 采集血液标本,利用先进的生化分析仪器来对标本的生化项目进行检测。其中在采集血液标本时,要从血液样本的采集时间、采集部位、止血带、采血量、标本溶血以及送检时间等几个方面做好相关记录,以利于后期的检测结果分析探讨。**结果** 在血液标本的生化检测中,检测结果会受到标本采集及送检的时间、标本采集的部位、标本有否溶血的影响。**结论** 血液生化检测时,要严格控制血液标本的采集送检质量,避免在采集工作中出现误差,提高生化检测结果的准确率。

【关键词】 血液标本; 采集; 送检; 生化检测结果; 影响
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.14.060 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)14-2113-02

在血液的生化检测中,容易出现失误的环节有很多,影响检测结果准确性的因素也是多种多样的。如被检测者自身的体质、生理学因素、生物学因素、血液标本采集时间、采集方式方法、检测仪器性能、检测人员业务能力和工作态度等,这些因素都可能会引起检测结果出现误差^[1-2]。经调查,在具体的血液生化检测实践中,最容易干扰检测结果的环节则是血液标本的采集与送检环节^[3]。为此,本文对临床上血液标本的采集与送检环节对生化检测结果的干扰与影响进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年上半年某医院住院部的 200 例患者血液标本。

1.2 仪器与试剂 瑞士罗氏 Cobas6000 全自动生化分析仪。

1.3 方法 测定血液标本在不同的采集时间、送检时间、采集部位以及标本溶血的影响下其生化检验数值的变化。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 15.0 软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验,计数资料以率表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同的采集时间对血液生化检验结果的影响 通常在受试者清晨空腹时抽取其静脉血(检测血糖、肝功能等指标),检测结果较为准确。但若受试者空腹时间大于 24 h 时,某些检验结果会出现异常。

2.2 血液采集的部位对生化检验结果的影响 采用在同侧进行采血和在异侧进行采血两种不同血液采集部位的方式进行血液采集。得出不同血液中钾、钠、氯、肌酐、尿酸、葡萄糖的变化率分别为 -32.55%、33.15%、-37.39%、-20.28%、160.00%、233.29%。

2.3 溶血标本与正常标本结果比较 在将溶血标本的平均值与正常标本参考值按照公式:变化率=(溶血标本结果均数-正常标本结果参考值)/正常标本结果参考值 $\times 100\%$ 进行计算。见表 1。

2.4 不同的送检时间对血液生化检验结果的影响 将 1 h 后送检样本结果均值与规范送检样本结果均值按照公式:(1 h 后送检均值-规范送检均值)/规范送检均值 $\times 100\%$ 进行计算。见表 2。

表 1 溶血标本与正常标本结果比较

项目	正常标本参考值	溶血标本平均值	变化率(%)
钾	4.20	8.50	102.38
钠	138.00	132.50	-4.00
氯	100.00	108.50	8.50
肌酐	42.50	85.60	101.41
尿酸	198.50	105.50	-46.85
胆红素	5.00	19.00	280.00

表 2 血液送检时间对生化检验结果的影响

项目	规范送检均值	1 h 后送检均值	变化率(%)
丙氨酸转氨酶(IU/L)	67.50	62.00	-8.15
天门冬氨酸氨基转移酶(IU/L)	25.50	20.50	-19.61
葡萄糖(mmol/L)	6.00	5.50	-8.33
乳酸脱氢酶(IU/L)	200.50	245.50	22.44
肌酸肌酶(IU/L)	170.5	145.50	-20.59
α -羟丁酸脱氢酶(IU/L)	220.00	195.00	-11.36
肌酸激酶同工酶(IU/L)	20.00	25.00	25.00

3 讨 论

本研究结果得出,在血液标本的生化检测中,采集时机、采集部位、溶血标本以及送检时间的不同都可能导致血液标本检测结果发生变化^[4],分析原因如下。

3.1 血液采集时间 一般来讲,在医院的血液检测中,血液的采集时间应该都清晨,且要求患者不能进食,或者在患者进食后 12 h 以上进行采集^[5]。只有在一些特殊的检验项目中或者是急诊时,才不会考虑时间因素对检测结果造成的干扰影响。通常在采血前,医护人员都要事先询问患者是否已经进食,以保证得出准确的检测结果。这主要是为了能够与血液生化项目的正常参考值做对比,来验证患者的各项血液指标是否正常。而一般的正常参考值都是以空腹血液为标本进行检测统计的,因而为了保证两者检验条件的一致性,要求在采血时患者空腹,以避免对血液项目指标产生干扰,尤其是糖类、脂类等

食物^[6]。另外,刚刚做完剧烈运动的患者也不能立刻采血,因为剧烈运行、情绪紧张等状态会改变人体血液中各种成分水平^[7]。在采集血液标本时,务必要保证被检测者是平静的状态。如果患者需要进行多次的血液检测,则最好在同一时间段内进行采血,以利于将多次检测结果进行比较分析。而对于特殊血液项目的检查,还要对患者交代采血的最佳时间以及采血前的饮食注意事项。

3.2 血液采集部位 在临床中某些医护人员为避免患者再次穿刺,从输液三通管采血或从输液侧肢体甚至输液的同一条静脉取血,以致血液稀释、输液成分回流,都将影响检测结果,使检测结果与实际值间产生较大差异。

3.3 标本是否溶血 标本发生溶血后,血细胞中高浓度成分逸出,使检测结果升高,且仅轻微溶血就会对这些项目产生很大影响。同时若某些物质的血细胞内浓度低于血清浓度,溶血即相当于血清被稀释,从而使这些血清成分(尤其是重度溶血时)的检测结果降低。另外,溶血使血细胞成分进入血清中,因化学反应而引起其他成分的浓度发生改变^[8]。因此,严格控制标本溶血是确保检测结果准确性的重要措施。

3.4 血液送检时间 标本分离前放置过久可造成溶血;标本分离后放置过久,其水分易蒸发,标本浓缩而使检测结果偏高。因此标本送检后应尽快分析,对暂不能分析的标本应先密封然后保存于 4℃ 冰箱中^[9]。

综上所述,在临床中对血液标本进行生化检测时,为保证测量结果准确性,必须按照规范的要求进行血液采集及送检,根据患者的不同情况选择最佳的血液采集时间,最合适的血液采集部位,避免使用溶血标本作为检测标本,及时将采集到的血液标本送去检测,以此来控制血液标本的质量,提高血液检

测报告的可靠性。

参考文献

- [1] 李继专. 血液标本采集对生化检验结果的影响[J]. 内蒙古中医药, 2013, 12(20): 43-47.
- [2] 潘伟. 体检中心血液标本采集过程中存在的问题及对策[J]. 全科护理, 2012, 10(32): 82-85.
- [3] 付莹莹. 关于血液标本采集对生化检验结果造成的影响研究[J]. 维吾尔医药, 2013, 12(6): 67-69.
- [4] 宋玉平, 夏庆玲, 杨慧芳. 探讨血标本采集对生化检测结果影响因素及预防措施[J]. 中国保健营养, 2012, 21(4): 619-620.
- [5] 黎莉. 血液标本采集相关因素对生化检验结果的影响[J]. 临床合理用药, 2014, 47(4): 17-19.
- [6] 冯巧玲. 血液采集标本对检验结果的影响[J]. 健康必读, 2010, 10(10): 258-260.
- [7] 郑剑. 血液标本采集对生化检验结果的影响探讨[J]. 中外医疗, 2011, 12(2): 132-136.
- [8] Lippi G, Salvagno GL. Postural change during venous blood collection is a major source of bias in clinical chemistry testing[J]. Clin Chim Acta, 2015, 2(440): 164-168.
- [9] Lima-Oliveira G, Lippi G, et al. Does laboratory automation for the preanalytical phase improve data quality[J]. Lab Autom, 2013, 18(5): 375-381.

(收稿日期: 2015-02-20 修回日期: 2015-03-15)

• 临床探讨 •

动力髁螺钉系统与股骨近端锁定钢板在治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效

丁文峰(重庆市垫江县人民医院骨三科 408300)

【摘要】 目的 探讨股骨近端锁定钢板与动力髁螺钉系统(DHS)在治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效。**方法** 选择 2012 年 1 月至 2013 年 1 月该院 60 例股骨粗隆间骨折患者, 骨质疏松性股骨骨折及 A2、A3 型骨折 30 例作为锁定钢板组, 采取股骨近端锁定钢板治疗; A1 型股骨粗隆间骨折 30 例作为 DHS 组, 使用 DHS 治疗。术后应用 Harris 髋关节评分, 评估 2 组患者髋关节功能恢复情况、并发症发生率。**结果** 锁定钢板组患者负重时间、骨折愈合时间分别为(82.4±8.9)d、(17.5±1.1)周, DHS 组患者分别为(102.3±9.5)d、(18.9±1.2)周, 差异有统计学意义($P<0.05$); 锁定钢板组患者 Harris 髋关节评分优 22 例(73.3%), 良 5 例(16.7%), 一般 2 例(6.7%), 差 1 例(3.3%), 优良率 27 例(90.0%); DHS 组患者分别为 16 例(53.3%), 5 例(16.7%), 5 例(16.7%), 4 例(13.3%), 优良率 21 例(70.0%), 差异有统计学意义($P<0.05$); 锁定钢板组患者术后出现髁内翻 1 例(3.3%), 延迟愈合 1 例(3.3%), 不良反应发生率 2 例(6.7%); DHS 组患者出现骨折不愈合 1 例(3.3%), 内固定物断裂失效 1 例(3.3%), 延迟愈合 1 例(3.3%), 不良反应发生率 3 例(10.0%), 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 对较为复杂的股骨粗隆间骨折治疗采取股骨近端锁定钢板效果更佳。

【关键词】 股骨近端锁定钢板; 动力髁螺钉系统; 股骨粗隆间骨折

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.14.061 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)14-2114-03

随着人口老龄化改变、交通意外事故发生频繁, 以及高处跌落伤事故逐渐增多, 髋部骨折患者临床较为常见。据临床研究表明, 髋部骨折患者股骨粗隆间骨折(IFI)约占 50%, 提示 IFI 发生率较高。IFI 的发生对患者影响巨大, 尤其多数为高

龄患者, 骨折端若损伤周围血管、神经, 可导致大出血而引起休克、神经损伤, 后期功能受损, 若治疗不及时, 或治疗方法不当, 患者骨折愈合不佳, 术后功能恢复不良, 影响患者生活质量。对于老年患者, 骨折不愈合或者愈合不佳, 均有可能导致术后