

标本溶血对生化检验结果的影响及预防对策

吕媛媛

陆川县中西医结合骨科医院 广西陆川 537700

【摘要】目的 分析标本溶血对骨折患者生化检验结果的影响。**方法** 选择2020年01月-2021年12月到本院治疗接收生化检验的患者124例,将溶血之标本纳入溶血组,将未溶血标本纳入未溶血组,分析生化检验指标。**结果** 溶血组各生化检验指标均高于未溶血组, $p < 0.05$, 在内的ALP水平、TP水平、TbiL水平、DbiL水平、GRE水平、GLU水平等差异更加显著。**结论** 在开展生化检验的过程中,如果检验标本发生溶血,会使得结果存在较大的误差。为了能够有效规避误差的发生,需重点对采集环节、储存环节、运送环节以及检验环节实施重点分析,制定出对应性措施。

【关键词】 标本溶血; 生化检验; 溶血; 未溶血

【中图分类号】 R446.11

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2022) 08-083-02

临床中实验室有关指标的检测准确性直接关系到医生是否可对疾病进行诊断与判定,对疾病高效治疗、改善生存率以及提升生存质量具有重要的价值,所以,怎样提升诊断的准确度研究价值较高。而生化检验方式作为临床疾病诊断中比较广泛运用的一种检查项目,对肿瘤疾病、炎症疾病以及感染等等具有重要的价值和意义^[1]。但是由于此检验方式需从采集样本到检查样本需多个环节和步骤,在其中哪一个步骤出现问题都会使得检测的结果有偏差。诸多研究证实,强化生化检验中质量控制,可规避各种主观性因素使得检验结果受到影响。特别是对于标本是否溶血,需积极的探析标本是否溶血,保障生化检验的准确性和有效性。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

选择2020年01月-2021年12月到本院治疗接收生化检验的患者124例,将溶血之标本纳入溶血组,将未溶血标本纳入未溶血组。患者年龄15~68岁,平均年龄(46.16±5.28)岁,一般资料($P > 0.05$)。

1.2 方法

实施血液生化检验,需要患者开展血液检测之前,告知其不可摄入高糖、高脂肪类食物。血液采集的时间为患者出现骨折之后的第2天到第3天,统一性地把患者血液标本放置于采血管内。运用离心机设备对血液标本分离,时间控制在300秒,而后实施常规性的生化检验。针对浓度比较一致的血液标本需要开展重点的分析,然后重新测定。

1.3 观察指标及评价标准

分析两组生化检验指标,按照检验操作规程中各项目正常参考范围,分析指标变化情况。

1.4 数据处理

用SPSS21.0软件进行统计,计数资料用(n/%)表示、行 χ^2 检验,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示、行t检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

分析两组生化检验指标:溶血组各生化检验指标均高于未溶血组, $p < 0.05$, 在内的ALP水平、TP水平、TbiL水平、DbiL水平、GRE水平、GLU水平等差异更加显著,见表1。

表1: 生化检验水平 ($\bar{x} \pm s$)

项目	未溶血组 (n=62)	溶血组 (n=62)	t	p
ALT(U/L)	22.01±4.63	28.02±6.82	5.7409	0.0000
AST(U/L)	32.02±2.21	45.01±12.91	7.8092	0.0000
ALP(U/L)	91.01±9.21	160.02±7.12	46.6776	0.0000
γ GT(U/L)	67.0±4.52	41.01±11.93	16.0411	0.0000
TP(g/L)	74.01±5.51	90.02±16.22	7.3590	0.0000
ALB(g/L)	47.03±6.11	50.01±5.65	2.8196	0.0056
Tbil(μ mol/L)	8.82±4.31	26.02±7.64	15.4395	0.0000
Dbil(μ mol/L)	3.41±0.81	10.02±1.91	25.0871	0.0000
Urea(mmol/L)	4.82±1.11	5.91±1.44	4.7205	0.0000
UA(mg/L)	277.02±23.21	394.02±33.00	22.8346	0.0000
CRE(μ mol/L)	95.01±11.31	61.00±10.53	17.3296	0.0000
CHO(mmol/L)	4.91±1.91	7.35±1.21	8.4973	0.0000
TC(mmol/L)	0.71±0.21	1.11±0.3	8.6009	0.0000
HDL~C(mmol/L)	1.50±0.21	1.90±0.21	10.6053	0.0000
LDL~C(mmol/L)	2.31±0.31	2.11±0.34	3.4227	0.0008
GLU(mmol/L)	9.5±1.71	15.02±3.11	12.2466	0.0000
Ca ²⁺ (mmol/L)	4.41±1.82	5.11±1.64	2.2498	0.0263

3 讨论

3.1 溶血影响因素

一方面,采血操作因素。若是在对患者进行采血的过程中, (下转第85页)

表 2: 患者在不同阶段脑电图异常率比较

评分	例数	轻度异常	中度异常	重度异常	总异常率
急性期	96	50 (52.08)	27 (28.13)	22 (22.92)	96 (100.00)
稳定期	96	58 (60.42)	9 (9.34)	5 (5.21)	72 (75.00)

3 讨论

闭合性颅脑外伤为现阶段临床较为常见的一种危重疾病,患者常伴随不同程度的脑水肿现象,具有病死率高、致残率高等特点,若治疗不及时,可严重威胁患者生命安全,总之,对于闭合性颅脑外伤患者而言,早期及时的诊治和护理是确保患者良好的治疗效果和预后效果的关键。现阶段,临床对于闭合性颅脑外伤的检测多采用脑电图检查的方式,效果尚可,一方面,医生依据脑电图检查结果对患者脑功能进行评估的方式,能够确保治疗更具针对性;另一方面,脑电图能够动态反应患者病情的变化,医生根据脑电图结果给予患者及时治疗可有效避免患者病情加重^[3]。

相关学者指出,在使用脑电图对闭合性颅脑外伤患者进行诊断时,患者的诊断结果与脑部损伤程度、检查时间之间有很大的关系,对于血肿、意识障碍、急性颅内出血等一些病情较严重的患者而言,在早期的时候神经细胞会出现水肿、酸中毒症状,会使颅内压强升高,加重患者脑部缺氧缺血症状,引发大脑产生一系列继发性病理干脑^[4]。当一些因素引起患者脑神经元细胞出现改变情况,会使患者脑波的电位、时间和相位相继发生改变,这些改变均会通过脑电图显示出来。患者脑细胞的缺氧状态或代谢功能障碍会引起视神经细胞膜、酶和神经递质功能障碍,从而会增加神经细胞的兴奋性,患者在颅脑受伤后会出现供氧和供血功能障碍,脑组织会出现充血水肿,导致患者在伤后出现头痛头晕等症状^[5]。脑电图检查结果可以帮助医生评估患者是否需要进行CT检查,预测患者可能出现的预后结果,且脑电图检查对患者不会造成任何损伤,使其在临床上得到广泛的应用。

本次研究数据显示,患者颅脑外伤程度越严重,则脑电图异常率越高;脑电图和CT两种检测方式的异常率存在一定差异,具体而言,在对轻型和中型患者进行检测时,脑电图检查异常率明显高于CT检查($P<0.05$),而在对重型患者进行

检查时,两种检测方法的异常率差异无统计学意义($P>0.05$)。患者在受伤后血流动力学指标发生显著改变,脑电图能准确监测到患者脑部异常情况,而CT检查无法将轻度和中度脑部损伤患者脑部损伤情况显示出来,只是能显示出脑功能发生的病变,因此CT检查结果没有脑电图的检查结果好。脑电图对患者的治疗和预后方面也有重要的意义,研究结果显示,患者在稳定期时,中度异常率和重度异常率具有显著下降,患者在急性期总异常率为100.00%,显著高于稳定期异常率75.00%,脑电图对患者的治疗和预后的情况做出准确的评估,便于医生结合患者病情的发展给予科学合理的治疗措施,促进患者康复。脑电图对闭合性颅脑外伤患者的检查效果并不比CT核磁共振等检测方法的效果差,脑电图能更好地评估患者脑部的受损程度,在患者康复治疗过程中,可以依靠患者脑电图异常率的高低评估患者康复情况。

综上所述,脑电图检查对闭合性颅脑外伤患者具有很好的诊断价值,且检测结果要比CT检查的结果好,能有效评估患者脑部损伤程度,在患者不同的治疗时期还能较好地检测出患者脑部异常情况,为患者康复过程的治疗和预后护理提供了可以参考的价值,值得在临床上推广应用。

参考文献:

- [1] 初莉, 黄生万. 闭合性颅脑外伤 96 例的脑电图临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 27(10):1904-1905.
- [2] 刘书锋. 96 例手术治疗颅脑外伤的临床效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘: 连续型电子期刊, 2020, 16(19).
- [3] 卢培刚. 脑电图反应性定量分析对颅脑外伤后昏迷患者预后评估的研究[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2022, 3(1):21-25.
- [4] 丁艳. 小儿闭合性颅脑损伤 120 例的脑电图描记结果分析[J]. 癫痫与神经电生理学杂志, 2021, 25(6).
- [5] 李爱党. 200 例闭合性颅脑损伤患者脑电图与颅多普勒超声分析[J]. 河北联合大学学报(医学版), 2018, 10(3).

(上接第 83 页)

止血带扎的比较紧,淤血的时间比较长,抽血的时候没有将针头擦干净,亦或是负压过大。对血肿位置采血,抽血若是不顺利的时候,对穿刺的位置实施反复性拍打,使得抽血的真空管中有气泡出现,以及血液被剧烈的震荡等等^[2]。另一方面,客观因素。检验操作不合理、设备运用不合理。离心的速度比较快、水浴箱中温度抬高。采血针的质量比较差和密闭性不足,注射器和容器不干净等等都会使得溶血的发生。

3.2 预防溶血措施

规范血液标本的采集,提升护理人员操作的熟练度,需做到一针见血。在进行采血的时候,胳膊不可扎的过紧。抽血的时候,亦不可速度太快,规避气泡进入其中,使得红细胞受损^[3]。还需规避消毒液和其他的物质进入到样本中。强化样血储存管理。一般状况下,需将所采集到的标本即刻送入检查,存储的时间不可大于 2 小时。样本需放置在室温下存储。重视样本运送管理。运送样本的时候,需尽可能的降低颠簸度,规避有过度震荡问题发生,引发溶血。加强标本检验管理。在成功采血之后,需迅速的对血细胞、血浆、

血清实施分离,时间不可超出 2h,离心时转速不宜过快,应控制在 1000~2000r/min,时间在 5~10min^[4-5]。

综上,生化检验中,如若样本有溶血问题发生,会使的检验的结果出现误差,为了可规避误差发生,需加强各环节处理,按照相关的风险因素制定出对应性措施。

参考文献:

- [1] 翟国章, 王胜海. 溶血现象对临床生化检验的影响[J]. 糖尿病天地, 2021, 18(1):162.
- [2] 李莉, 米赛良. 标本溶血对生化检验中电解质, 心肌酶, 肝功能, 血脂的影响分析[J]. 新疆医学, 2022, 52(3):327-329.
- [3] 李艳, 毕玉珍. 标本溶血对临床生化检验结果的影响及防范措施[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(14):2020-2021.
- [4] 薛兴伟. 血清标本发生溶血和脂血对生化检验结果的影响[J]. 中国医药指南, 2021, 19(12):125-126.
- [5] 史剑飞, 卢北玲, 李俏, 等. 2 岁以下儿童溶血与重抽血后的血液标本对生化检验结果的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(14):101-103.