

60 例溶血检验对临床生化结果的影响对照研究

张竹美

盘州市中医院 贵州盘州 553500

〔摘要〕目的 分析溶血对临床生化检验结果所造成的影响。方法 随机选择本年度在我院接受身体检查的 60 名健康受检者作为研究对象, 每名受检者抽取 10ml 的血液样本, 分作溶血组和非溶血组进行分析比较。结果 受检者溶血的血样, 其酸性磷酸酶 (ALP)、血糖 (GLU) 测定值显著下降, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 临床血常规生化检验中, 检验人员需要尽量避免受检者血样标本发生溶血, 以防止检查结果出现较大误差, 进一步提升检查结果的准确性, 辅助医生对受检者作出准备、合理的诊断。

〔关键词〕溶血; 生化; 影响; 误差

〔中图分类号〕R446.1 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2018) 08-050-02

生化检测结果是诊断患者病情的重要指标之一, 检验结果的准确程度决定了医生判断病情的准确程度, 因此要提高临床诊断的精准性, 生化检验的操作及过程务必需科学、合理, 尽量避免干扰检验结果的因素。本组研究随机选择 60 名健康受检者作为研究对象, 将每一位受检者的血样分为非溶血组和溶血组, 对照两种情况对临床生化检验结果的影响程度, 以提高血样临床生化检验水平和准确性, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取正常体检人员 60 例, 其年龄段在 23 岁至 60 岁之间, 平均年龄为 (36.8±6.5) 岁, 男性体检人员有 32 例, 占 53.33%, 女性体检人员有 28 例, 占 46.67%。

1.2 方法

于每位健康体检人员采取早晨空腹抽取血液标本 10ml, 所有血液标本均没有肉眼可见的浑浊以及溶血情况。将所得血液置于两只试管中。其中非溶血组中血液样品于室温下进行分离, 在转速 1200 转/min 下离心 10min 后将血清进行分析, 吸取其中 1ml 血清作为检测样本。溶血组中使用细玻璃棒将碎血块捣碎使其溶血, 后同非溶血组中一样进行处理, 在离心后其血清呈肉眼可见的红色。

通过使用全自动生化分析仪对两组血液标本进行相关生化指标的检测, 其中包括碱性磷酸酶 (ALP)、谷丙转氨酶 (ALT)、总胆红素 (T-Bil)、谷草转氨酶 (AST)、直接胆红素 (D-Bil)、白蛋白 (Alb)、总蛋白 (TP)、肌酐 (Cr)、尿素氮 (BUN)、血清钙 (Ca)、血清铁 (Fe)、血清磷 (P)、尿酸 (UA)、甘油三酯 (TG)、总胆固醇 (T-CHO)、血糖 (GLU) 以及乳酸脱氢酶 (LDH) 等。

对两组血液标本的相关生化指标值进行对比, 从而探讨溶血对临床生化检验结果的影响。

1.3 统计学方法

采用 SPSS13.0 软件对所得数据进行统计分析, 计量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 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 ($P < 0.05$)。

2 结果

根据临床检验结果显示, 溶血组健康人员血液标本中的 ALP、CK、LDH、TP、TC、GGT、DBil、ALB、AST、ALT、TBil 含量显

著高于未溶血组 ($P < 0.05$)。

3 讨论

医院临床血液生化检测中, 溶血是比较常见的问题之一。而导致血样发生溶血具有非常多因素, 如在采集血样过程中, 水浴箱的负压偏大, 温度偏高, 离心分离血清时转速偏快等。而溶血又分为两个类型, 一是体内溶血, 另一种是体外溶血。溶血对于临床生化检测结果造成影响原因较多, 首先, 由于人体红细胞中含有钾离子、血红蛋白、谷草转氨酶以及乳酸脱氢酶等参与细胞代谢的酶, 在溶血后进入血清使得血清中其物质含量增加。相对于非溶血组, 溶血组中酸性磷酸酶以及血糖值较低, 而总蛋白、总胆红素、直接胆红素、尿酸等值较高。其中甘油三酯与总胆固醇值的提高一定程度上与红细胞内胆固醇脂蛋白类以及脂蛋白的释放有关。可知溶血对于临床生化检测结果有一定的影响, 因此在进行临床生化指标检测时应尽可能避免测量误差的出现, 对于溶血标本应及时进行处理, 采取重新采集血液或对相关结果进行校正等处理方式, 从而有效地改善生化检测结果的精准度以及准确度。目前, 进行血液生化检验时, 多是采用真空管采集血样, 相应地出现溶血情况也越来越多。由于血样出现溶血直接导致血细胞被损坏, 损坏之后红细胞会逸出一些干扰到生化指标的物质, 因此溶血血样检测结果偏差较大, 对临床诊断的意义不大。由于溶血是临床血液生化检验中最常见的干扰因素, 因此探讨溶血对临床生化检验结果的影响, 能够令检验过程更加有的放矢和合理化, 对提高疾病的正确诊断率意义重大。

临床生化检验中, 一旦血样标本出现溶血, 需要重新抽取血样或者采取补救措施。为了从源头上降低溶血的发生率, 令检验结果更准确, 根据经验, 针对溶血原因提出相应的对策尤为重要。在采血、检验过程中减少溶血出现, 血样采集后, 不可以直接储存于冷冻室, 防止取出离心前血样融化出现溶血。需要尽快送检分离, 最长储存时间不能超过 2h。通常血样标本在室温下放置 40~60min, 血样离心前令其自行凝集; 离心操作时, 离心机的速度避免过快, 转速控制在 1000~2000r/min, 离心 5~10min。

综上所述, 溶血对临床生化检验结果的影响较大, 检验操作者需要充分认识到其影响机制以及影响程度, 在操作过

(下转第 52 页)

胸膜粘连的发生率较对照组低，两组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 2。

表 1: 两组患者治疗的效果比较 [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率 (%)
观察组	25	17 (68.0)	7 (28.0)	1 (4.0)	96.0
对照组	25	7 (28.0)	8 (32.0)	8 (32.0)	68.0
χ^2					4.8780
P					< 0.05

表 2: 两组患者各项临床指标的比较 [($\bar{x} \pm s$), n (%)]

组别	例数	胸水消失的时间 (d)	胸膜粘连 (%)	住院的时间 (d)
观察组	25	4.12±2.58	1 (4.0%)	18.53±4.47
对照组	25	12.05±4.13	3 (12.0%)	6.15±3.42
χ^2/t		8.1423	0.2717	10.9981
P		< 0.05	>0.05	< 0.05

3 讨论

胸腔积液见于多种胸部疾病和肺疾病，其中最常见病因为结核和恶性肿瘤，积液有清亮的漏出液、渗出液，也有黏稠的血性液、脓性液。胸腔积液，穿刺抽吸治疗，尽快解除血管、心、肺受压状态，改善呼吸，防止肺功能受损，避免胸膜增厚，以防纤维蛋白沉着，穿刺抽液后，可缓解中毒症状，改善肺扩张功能，辅助分析病变程度^[4]。常规胸穿抽液，

耗时较长，且疗效欠佳，带给患者巨大痛苦。胸腔闭式引流术是创伤小，安全性高，用时短，且操作简单，便于患者接受，仅需一次性穿刺，规避组织损伤，减轻患者痛苦，适用性强，有助于预防并发症^[5]。本文通过研究发现采用胸腔闭式引流术明显优于穿刺抽液治疗，其有效率明显高于穿刺抽液，胸水消失时间及住院时间明显短于穿刺抽液，两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)，说明胸腔闭式引流术明显优于穿刺抽液。

综上所述，对胸腔积液患者进行闭式引流的效果显著，可有效地缩短其治疗的时间，降低其不良反应的发生率。

[参考文献]

- [1] 胡志鹏, 高明贵. 中心静脉导管行胸腔闭式引流术治疗胸腔积液疗效观察 [J]. 现代医药卫生, 2017, 33 (24): 3370-3371.
- [2] 石伟成, 黄旭杰, 詹文材, 等. 胸腔闭式引流瓶联合医用负压引流瓶在胸腔闭式引流术后的应用 [J]. 武警医学, 2018, 29 (7): 720-721.
- [3] 王杜娟. 胸腔闭式引流法在对胸腔积液患者进行治疗中的应用价值 [J]. 当代医药论丛, 2018, 16 (19): 50-52.
- [4] 毕珂, 沈梦君, 张怡, 等. 胸腔超声造影在胸腔积液闭式引流治疗中的应用价值 [J]. 第二军医大学学报, 2018, 39 (10): 1087-1091.
- [5] 张超斌, 郑纯. 胸腔积液引流与常规胸穿抽液治疗胸腔积液的疗效 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9 (18): 64-66.

(上接第 49 页)

0.05)。经过治疗，两组 VAS 评分都有所降低，实验组的 VAS 评分显著低于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

3 讨论

肱骨外上髁炎是骨科常见的软组织损伤病症，病理机制是持续让肘关节用力，长时间劳损。大多数肱骨外上髁炎都是因为急性牵拉伤与慢性劳损伤所导致，由于未及时治疗或耽误治疗时间，以致产生慢性疼痛，且一直呈持续性状态，最终难以治愈。肱骨外上髁属于伸腕肌、旋后肌与伸指总肌的着床处，此部位容易有急性撕裂与慢性劳损的主要原因是特殊的解剖关系^[3]。

治疗肱骨外上髁炎的方式包括物理治疗、封闭治疗、小针刀等，尽管治疗方式多样，但是因为病灶比较深，长期反复的炎症可能导致局部组织粘连，单纯借助物理因子治疗，很难深入到病变组织，而选择手术方式，创伤大，根治的机率较低^[4]。超声波治疗结合肘后皮肤牵拉治疗，可以精准、直接达到镇痛点，活血化瘀、松解粘连，改善病灶处血液循环，从而有效缓解疼痛，起到松解与镇痛的功效，避免了一些有创治疗以及药物带来的副损伤、毒副作用。本研究中，两组治疗效果相比，实验组总有效率明显比对照组要高 ($P<$

0.05)。治疗前对比两组 VAS 评分，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。经过治疗，两组 VAS 评分都有所降低，而实验组的 VAS 评分显著低于对照组 ($P<0.05$)。结果提示，针对肘骨外上髁炎患者，应用超声波单纯治疗联合肘后皮肤牵拉治疗方式，可以较好缓解患部疼痛，治疗效果显著。由于病灶局部存在组织粘连，通过实施肘后皮肤持续/间断的牵拉，可以分解部分粘连，配合超声波产生的组织细胞振荡，可使分解粘连的作用优于超声波单纯治疗的疗效。

综上所述，相比单纯的超声波治疗手段，超声波单纯治疗联合肘后皮肤牵拉治疗方式有着更高的应用价值。

[参考文献]

- [1] 李俊英. 超声脉冲电导治疗仪治疗肱骨外上髁炎的效果观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(A1):19844-19846.
- [2] 兰世才. 体外冲击波与超声波治疗肱骨外上髁炎的疗效对比研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(98):37.
- [3] 董峥, 聂宏娟. 高频超声在肱骨外上髁炎中的应用 [J]. 基层医学论坛, 2014, 18(20):2649-2650.
- [4] 张基, 佟明亮, 顾卫东. 发散式体外冲击波治疗肱骨外上髁炎的疗效 [J]. 上海医学, 2015, 38(06):497-499.

(上接第 50 页)

程中，除了在采集、运送、储备过程中避免人为因素的影响之外还需要规范检验程序和操作，一旦发现溶血标本，及时联系临床，重新抽取血样或者对轻度溶血的结果进行校正，以提升检验结果的精准性，从而有效的保障相关检测数据的准确性，有较好的临床意义。从而为医生提供正确的诊治依据。

[参考文献]

- [1] 周汤, 梁满超, 王欲扬. 溶血对干化学生化检验结果的影响 [J]. 吉林医学, 2011, 32 (18): 3621-3623.
- [2] 钟红艳. 溶血现象对临床生化检验项目的影响分析 [J]. 中国中医药咨讯, 2011, 3 (13): 88.
- [3] 崔致远, 葛森, 刘亚凤, 等. 基于因子分析研究老年男性血红蛋白正常参考值的地理分布规律 [J]. 华中师范大学学报 (自然科学版), 2008, 8 (1): 1128-1139.