

性时相蛋白,在炎症或急性组织损伤 4~6 h 内迅速增加,36~50 h 达高峰,峰值可为正常值的 100~1 000 倍,其半衰期较短(4~6 h)^[4]。经积极、合理地治疗后,CRP 浓度 3~7 d 迅速降至正常。CRP 的水平与组织损伤后修复的程度密切相关。因此,CRP 可作为疾病急性期的一个衡量标准,并且 CRP 不受性别、年龄、贫血等因素的影响,因而它优于其他急性期的反应物^[5]。

本研究表明,肺炎支原体感染患儿和细菌感染患儿 CRP 的阳性率明显高于健康儿童,肺炎支原体感染患儿却又明显低于细菌感染患儿,3 组之间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。这就表明,CRP 在鉴别诊断儿童肺炎类型上是有一定的辅助作用的,可以作为鉴别支原体感染或细菌性感染的方法之一。

参考文献

[1] 郭静. C 反应蛋白检测在临床上的应用及其价值[J]. 临

床军医杂志,2004,32(5):106.

[2] 诸澎伟,葛婷婷,沈南平. 肺炎支原体感染者 C-反应蛋白的测定与临床意义[J]. 中国优生与遗传杂志,2003,11(5):35-41.
 [3] 陈英剑,孙晓明,胡成进. 肺炎支原体肺炎患儿外周血 CD+4 T 淋巴细胞表面 IL-18R α 的表达[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(3):219-221.
 [4] 简序,王金和,程佩兰. C 反应蛋白的临床研究进展[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,2004,25(5):47.
 [5] Jaye DL, Waites KB. Clinical applications of C-reactive protein in pediatrics[J]. Pediatr Infect Dis J,1997,16(8):735-746.

(收稿日期:2011-07-22)

标本质量对血液检验结果的影响及对策

肖拥军(江苏省大丰市人民医院输血科 224100)

【摘要】 目的 分析血液标本质量影响检验结果的因素及对策,确保血液检验质量。**方法** 通过分析血液标本出现的质量问题影响检验结果的机制,同时对血液标本的采集、运输、保存处理等方面的质量控制进行探讨。**结果** 标本溶血现象占不合格标本的 12%,血清混浊占不合格标本的 71%。**结论** 加强血液检验前标本质量控制,可避免检验结果出现误差。

【关键词】 血液标本; 质量; 检验结果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.063 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2923-02

检验过程的质量控制是实验结果准确性的前提,标本的质量是整个检验过程首先面对的关键环节,即使使用最先进的检验方法和最先进的仪器,没有符合质量要求的标本,结果也是不可靠的;无论实验室的室内质控和室间质量评价结果是否优秀,对于标本个体还是起不到控制作用。因此,标本的质量控制是血站检验质量的重要环节,但这个环节常被忽视,它已成为影响检验质量的一个突出问题,现将工作中发现的标本质量问题和对策总结如下。

1 资料与方法

标本来源于 2009 年 1~3 月盐城市中心血站采集无偿献血者的预留检验试管 1 280 人份,每份于次日 2 500 r/min 离心 7 min。观察标本上清液情况,并进行原因调查分析。对结果异常的标本,次日再检测一次,并分析原因。

2 结果

2.1 标本溶血 标本溶血现象较少,占不合格标本 12%。

2.2 血清混浊 血清混浊占不合格标本的比率较大,占 71%。

3 讨论

3.1 溶血原因 (1)试管污染;(2)误加入可溶血的化学成分或漏加抗凝剂;(3)留样时血强力注入试管;(4)运输途中剧烈震荡;(5)水浴时蒸汽水珠滴入;(6)放置温度过高;(7)放置时间较长,细菌污染等均可造成溶血。

现已肯定溶血对标本多项检测项目结果有影响,标本溶血是临床生化检验中最常见的一种干扰和影响因素^[1],其影响的机制大致可归纳为以下几个方面:(1)红细胞破裂后释放的血红蛋白引起的测量误差,包括血红蛋白的非特异性吸附;血红蛋白具有的过氧化物酶的特性对化学反应的影响;血红蛋白对

300~500 nm 波长的吸收引起的比色干扰等。(2)细胞内外液之间的各种反应导致测量结果改变。(3)细胞破裂后释放一些高浓度的离子或酶等细胞物质导致测量结果升高。(4)由于细胞破裂导致血浆量增多,检测物被稀释。对每一检测项目来说,这四个方面的影响都是存在的,它的变化是几个方面综合的结果。但对确定的一个检测项目来说各个方面作用对其数值变化的影响程度不同。例如对蛋白的测定,血红蛋白释放造成升高的影响显然比检测物稀释的影响要大得多,所以溶血后蛋白数值升高;现已基本确定溶血对以下检测生化项目有影响,其中丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶和碱性磷酸酶升高 1.5~8.0 倍,而 γ 谷氨酰转移酶的水平在溶血的标本中明显降低等^[2]。而在配血实验中,血样溶血严重干扰对结果的判定,无法肯定溶血是抗体-抗原反应还是血样本身造成的。

另外,对免疫项目的影 响,如对肝炎病毒检测结果的影响:溶血可造成假阳性的检测结果。据文献报道,溶血可显著增加丙型肝炎病毒抗体、乙型肝炎表面抗原的吸光度(A)值,可造成假阳性的检测结果。标本溶血时可因红细胞的破坏、溶解释放大量具有过氧化物酶活性的血红蛋白,产生非特异性显色,使结果的 A 值升高,产生假阳性的检测结果^[3-4]。周峰和宋忠琴^[5]报道,溶血对乙型肝炎表面抗原影响较大,当浓度大于 25% 的红细胞发生破裂溶血,即可导致乙型肝炎表面抗原检测的假阳性。朱同华^[6]对 100 份标本艾滋病抗体(抗-HIV)的检测结果(A 值)的研究,发现 92% 的溶血标本的 A 值高于对应的非溶血标本 A 值,溶血可以使抗-HIV 检测结果的 A 值平均升高 0.011,可能造成假阳性的检测结果。血红蛋白具有类似

于过氧化物酶的活性,其作用与辣根过氧化物酶相似,如果反应孔非特异性吸附血红蛋白而残留,可催化底物显色,造成假阳性。

3.2 血清混浊 脂血是造成血清混浊的主要原因。由于献血员抽血前高蛋白饮食或吃夜宵,使血液中吸收成分变乳糜微粒,会使生化项目如丙氨酸氨基转移酶、钙、钠、胆固醇等造成不同程度增高,脂血对吸光度产生干扰,即使是两点法或速率法也不能排除脂血的干扰。脂血标本可干扰免疫项目结果的判断,脂血或乳糜血可能造成血液黏度加大或屏蔽抗原抗体之间的相互作用,从而降低抗原抗体的结合,使结果出现假阴性。

3.3 标本采集的要求 是否正确地采集血液标本,将直接影响检验结果的准确性和正确性。标本容器不能破损,每份标本的量应满足所有检验项目的需要,不能溶血。采集标本时,每个献血者的试管标本、血袋和献血登记表的标识(条码)必须一一对应、清楚,不能发生错误的情况。初复检标本必须认识清楚,分开存放,不能混淆。由于试管使用不当或试管污染,而造成检验结果不可信,甚至无法检验的事例并不鲜见。血液标本采集后试管必须加塞,管口向上,垂直放置,以减少试管中血液的震动,促进血凝完全,防止标本蒸发、污染和外溅等。

3.4 标本运送的要求 全血标本应尽快从采血现场运送至实验室,最好不要超过 4 h,尤其是采血室温度大于 22℃ 时更应注意。如果运送距离较远,特别是因分析物稳定性有影响,必要时可于采血现场分离出血清或血浆后,再送往实验室;标本运送过程中要注意标本的包装、温度要求、处理方法等,要确保分析成分的稳定性;存放标本的试管在运送过程中要保持管口封闭、向上垂直放置。

3.5 标本保存的要求 实验于 8 h 内不能完成时,应分离出血清或血浆,血清或血浆应置 2~8℃ 保存;48 h 内不能完成的实验项目,或分离的血清或血浆需贮存 48 h 以上时,应于 -20℃ 保存;标本不可反复冻融(只能冻融 1 次),且不可贮存于无霜冰箱(可造成样品温度变化)。

血站血液检验是关系患者输血安全的关键环节,必须切实做好实验室的质量控制,建立实验室质量管理体系,加强实验室检验前质量保证,避免标本出现质量问题,确保血液检验结果的准确无误。

参考文献

- [1] 沈伽弟. 溶血对临床生化检验的干扰和影响[J]. 中华医学检验杂志,1994,17(4):250-253.
- [2] 马晓光. 标本溶血对检验结果的影响[J]. 中外医疗,2008,27(30):148.
- [3] 陈芙蓉. 溶血对抗-HCV 检测结果的影响[J]. 湖南医学高等专科学校学报,2001,3(3):23-24.
- [4] 方晔. 标本久置及溶血对 ELISA 方法检测 HBSAg 的影响[J]. 江西医学检验,2003,21(5):405.
- [5] 周峰,宋忠琴. 不同程度的溶血标本和带血球标本对酶联免疫吸附试验一步法检测乙肝病毒血清标志物的影响[J]. 实用医技杂志,2006,13(22):3966-3967.
- [6] 朱同华. 溶血对 HIV 抗体检测结果的影响[J]. 河北中西医结合杂志,1999,8(3):352-353.

(收稿日期:2011-07-22)

人工气道吸痰相关并发症发生的原因分析及对策探讨

胡运连(重庆市永川中医院重症监护室 402160)

【摘要】 目的 针对建立人工气道患者吸痰过程并发症的发生情况,分析其发生原因,提出干预措施,提高人工气道护理效果。**方法** 对永川市中医院 2009 年 1 月至 2011 年 2 月收治的 87 例建立人工气道患者在吸痰过程中发生的并发症进行统计,对其发生原因进行分析,并提出对症干预措施。**结果** 吸痰时,并发症发生频次最多是低氧血症,依次是气道损伤、心律失常、气管痉挛、误吸、感染。吸痰相关并发症发生原因中,吸痰操作不规范占 46.9%,吸痰时间过长占 19.7%,吸痰负压过大占 15.9%,吸痰管不适占 13.3%,其他原因占 4.2%。**结论** 正确规范吸痰操作过程是人工气道护理的关键,同时从患者病情及全身情况综合分析,设定相关吸痰系数,选择合适吸痰管以及吸痰后护理对预防气道损伤、稳定患者生命体征有重要作用。

【关键词】 人工气道; 吸痰; 并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.064 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2924-02

重症监护病房(ICU)是监护急、危重患者的重要场所,有时为了抢救生命,常需立即建立人工气道,及时、准确地应用机械通效能迅速改善患者的缺氧状况,维持重要脏器的血氧供应,防止重要脏器的组织功能损害,这是呼吸循环骤停患者的首要抢救手段。人工气道是将导管直接插入气管或通过鼻腔(口腔)插入气管所建立的气体通道,用以消除气道分泌物,辅助通气和治疗肺部疾病。常见人工气道为气管插管和气管切开。为保持呼吸道通畅,保证良好的肺通气和肺换气,需依靠气管内吸痰,以消除呼吸道的分泌物。然而,人工气道患者易发生吸痰困难或失败,在吸痰过程中常发生并发症,可快速导致呼吸衰竭、全身多器官功能障碍,最终导致抢救失败^[1-3]。本文旨在探讨监护室建立人工气道患者吸痰过程发生并发症的各种可能原因,并进行分析,提出对症干预措施,确保人工气道

的护理质量,及时恢复患者血氧饱和度,稳定生命体征,提高抢救成功率。

1 临床资料

选择本院 ICU 2009 年 1 月至 2011 年 2 月收治的 87 例建立人工气道患者,其中煤气中毒 16 例,脑出血 21 例,心肺脑复苏后 13 例,创伤 15 例,高血糖昏迷 17 例,其他原因导致的呼吸衰竭 5 例;经口气管插管 56 例,经鼻气管插管 2 例,气管切开 29 例;机械通气时间 6 h 至 35 d。

2 结果

87 例建立人工气道患者中,吸痰后致低氧血症者 137 例次(57.3%),气道损伤 21 例次(8.8%),心律失常 32 例次(13.4%),气管痉挛 36 例次(15.1%),误吸 6 例次(2.5%),感染 7 例次(2.9%)。并发症原因统计发现,吸痰操作不规范