

- (1);299-307.
- [10] Yang WZ, Jiang N, Huang N, et al. Combined therapy with transcatheter arterial chemoembolization and percutaneous microwave coagulation for small hepatocellular carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(6): 748-752.
- [11] Goldberg SN, Grassi CJ, Cardella JF, et al. Image-guided tumor ablation; standardization of terminology and reporting criteria[J]. Radiology, 2005, 235(3): 728-739.
- [12] Liang P, Wang Y, Yu X, et al. Malignant liver tumors: treatment with percutaneous microwave ablation-complications among cohort of 1136 patients[J]. Radiology, 2009, 251(3): 933-940.
- [13] Jagad RB, Koshariya M, Kawamoto J, et al. Laparoscopic microwave ablation of liver tumors: our experience[J]. Hepatogastroenterology, 2008, 55(81): 27-32.
- [14] Kojima Y, Suzuki S, Sakaguchi T, et al. Portal vein thrombosis caused by microwave coagulation therapy for hepatocellular carcinoma; report of a case[J]. Surg Today, 2000, 30(9): 844-848.
- [15] Thorne SH, Negrin RS, Contag CH. Synergistic antitumor effects of immune cell-viral biotherapy[J]. Science, 2006, 311(5768): 1780-1784.
- [16] Joshi PS, Liu JQ, Wang Y, et al. Cytokine-induced killer T cells kill immature dendritic cells by Tcr-independent and perforin-dependent mechanisms[J]. J Leukoc Biol, 2006, 80(6): 1345-1353.
- [17] Zhou P, Liang P, Dong B, et al. Phase clinical study of combination therapy with microwave ablation and cellular immunotherapy in hepatocellular carcinoma[J]. Cancer Biol Ther, 2011, 11(5): 450-456.
- [18] Hui D, Qiang L, Jian W, et al. A randomized, controlled trial of postoperative adjuvant cytokine-induced killer cells immunotherapy after radical resection of hepatocellular carcinoma[J]. Dig Liver Dis, 2009, 41(1): 3641-3646.
- [19] Weng DS, Zhou J, Zhou QM, et al. Minimally invasive treatment combined with cytokine induced killer cells therapy lower the short-term recurrence rates of hepatocellular carcinomas[J]. J Immunother, 2008, 31(1): 63-71.
- [20] Shi M, Zhang B, Rong Z, et al. Autologous cytokine-induced killer cell therapy inclinal trial phase I is safe in patient with primary hepatocellular carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2004, 10(8): 1146-1151.
- [21] Song EY, Shin Y, Roh EY, et al. Serum HBsAg levels during peginterferon alpha-2a treatment with or without thymosin alpha-1 in HBeAg-positive chronic hepatitis B patients[J]. J Med Virol, 2011, 83(1): 88-94.
- [22] Maksan SM, Araib PM, Ryschich E, et al. Immune escape mechanism; defective resting and stimulated leukocyte-endothelium interaction in hepatocellular carcinoma of the rat[J]. Dig Dis Sci, 2004, 49(5): 859-865.
- [23] Chen J, Huang X, Huang G, et al. Preconditioning chemotherapy with Cisplatin enhances the antitumor activity of cytokine induced killer cells in a murine melanoma model[J]. Cancer Biother Radiopharm, 2012, 27(3): 210-220.

(收稿日期:2013-07-10 修回日期:2013-09-29)

生化检验影响因素的研究进展

白洁 综述, 张全华 审校(兰州军区兰州总医院安宁分院检验科, 兰州 730070)

【关键词】 样品管; 标本溶血; 放置时间; 生化检验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.02.056 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)02-0253-03

随着临床检验学的发展,生化检验必须要有准确、可信的结果。检验报告的准确性衡量着检验实验室的专业水准。从技术层面上,实验室可以采取室内的质量监控系统最大限度地降低因为操作环节、试剂和测量器材性能方面导致的偏倚。实验室内质量监控系统也是现今考量一个检验实验室测量水准高低的关键指标^[1-2]。临床医学和检验学结合日益紧密,尤其是生化检测在疾病诊断、动态检测疾病发展、预测疾病治疗效果方面起到愈来愈重要的作用。因此,临床检验室能否快速、准确、有效地反映机体各种生化指标的情况对临床的指导意义很大。但是,在检验学的实践中,客观的生化检验结果固然重要,但是研究者也不能忽视可能影响生化结果的其他原因^[3-4]。本次研究系统总结标本因素对生化检验结果准确性的影响,从采集标本管不统一现象、各种导致标本溶血因素以及标本放置时间对生化检验结果的影响进行分析,同时还考虑患者的生理因素、试剂因素及仪器因素等对生化检验结果的影响,现综述如下。

1 标本采集

1.1 样品管 采集血液标本需要相应的样品管。不同医院的检验科室往往采用不同类型的样品管。这是影响生化检验结果的第一个考虑的因素。余玉群^[5]的研究指出当前国内临床生化检验所使用的采血管没有规范化的统一标准。有的科室采用自行清洗可以循环使用的玻璃采集管。有的科室采用一次性的塑料试管。也有不少科室选择真空管,但各家使用的真空管也没有行业内的可执行标准。还有一些科室采用的真空管附加了抗凝剂。在使用过程中都有一定的问题。最为显著的是多次循环使用的玻璃试管。Rothwell等^[6]研究发现一旦清洗不够彻底,可能残留的物质会干扰实验过程,引起测量结果的偏差。一次性塑料试管收集血液标本,由于没有抗凝剂的作用,标本得自然凝固析出血清,从而容易造成被检成分的改变。如血糖的检测,钾离子的测定。真空管由于抗凝剂的成分不同对试验项目的不同影响也不同,而且抗凝管种类较多也给工作带来不便,容易造成错误。

1.2 标本溶血 血液标本是生化检验的最主要来源。由于生理或病理的影响,血液中红细胞会被破坏,包含在内的血红蛋白随之逸出,造成溶血现象。陈中平^[7]研究认为溶血现象主要有两种类型,有脱离机体后在自然环境发生的体外溶血,也有在机体内环境中发生的体内溶血。李燕等^[8]系统总结造成体外溶血的原因有物理因素(如抽血时负压过大机械性强力振荡水浴温度过高突然低温冷冻)、化学因素(如血液标本接触表面活性剂)和代谢因素(如遗传病引起红细胞脆性增加),造成体内溶血的因素有物理因素(如人工心脏瓣膜或大血管手术后)、化学因素(如恶性疟)和药物毒性反应等。

在血液标本收集过程中出现溶血现象有两大原因,一是抽血操作的不规范,甚至出现失误,二是采用的抽血器材不符合检验要求。马鸿雁^[9]结合日常检验工作,观察了各种造成溶血现象的因素,概括如下:(1)采集血液开始前,压脉带绑扎的时间较长,抽血的吸力太大。(2)在采血过程中,出现了困难,往往由于采血的进针部位不够准确,多次变换针尖方向,导致局部的血管刺破,形成皮下的小水肿。(3)采血的注射器和针头部位不够紧密。一旦开始抽血,会有少量的空气吸入,自然会形成泡沫,间接引发溶血现象。(4)在待检测标本的加工过程中,离心的角速度太大也会出现溶血。标本从采血室到实验室的过程中,受到外界的波动影响也会引起溶血。(5)抗凝剂的使用不当同样能引发溶血现象。

所以,在采集血液标本的过程中,马双双等^[10]撰文指出医务人员必须从以下几方面进行规范和预防。(1)采血用的注射器必须严格保存。收集血液的试管也需要按照规范放置和使用。若采用多次循环的注射器针头,必须严格消毒并干燥备用。收纳血液标本的试管(器皿)同样需要严格消毒。尽可能使用一次性的注射器或采血装置。(2)不用或短时间使用止血带。采集血液标本注重操作规程,采集标本的方法要正确,采血时止血带不可缚扎过紧或时间过长,采血部位皮肤必须干燥清洁,抽血时不可使局部组织损伤过多,否则易发生溶血现象。(3)必须严格控制抗凝剂的使用剂量。保证抗凝剂和血液的比例要适当。在混匀两者的同时,要控制操作力度,轻轻地摇动。切忌大幅度的振动,密切关注溶血现象的发生。(4)在收集血液标本完成后,要取走针头,然后使血液顺着试管壁内层慢慢流入底部。(5)如果采集血浆,注意摇匀的力度,应轻轻倒转容器,切记用力摇动。

1.3 标本放置的时间 血液标本的放置时间也会影响生化检验结果的准确性。陈忠余等^[11]研究显示,血液标本经采集后,放置的方法不同和时间的长短均会不同程度引起测量值的偏差。一般而言活化部分凝血活酶时间和凝血酶原时间的检测在常温下只能保持 2~4 h,尿常规可以放置 2 h,血液生化标本不能留置 2 h 以上,最为明显的是血糖浓度在标本放置 1 h 时浓度即在下降,约为 7%~10%。此外,练小芬等^[12]研究发现血液标本在试验分离之前,倘若放置的时间过长,极有可能引起溶血现象。而且标本放置太久,可使血糖降低,使血清 K^+ 水平增高,酶的活性也会逐步降低,甚至破坏。因此,收到标本后应该尽快分离、检测。而且标本在分离后,放置时间太长,血液中的水分不断丢失,标本相对被浓缩导致检测结果偏高^[9]。在实际检测中,应采用自身配有盖子的血液采集管。这样可以避免标本中的水分蒸发到空气中。因此,采集标本后要及时测

定,尽量减少运输和储存时间。

2 受检者生理因素

多项研究表明不同的患者年龄、性别差异会影响生化检验结果。而且患者的精神情况,血液采集前的活动量、服用药物的情况、不同的季节均会影响检测结果查^[5,10-11]。患者的饮食方面,以肉食为主的患者血清尿酸、尿素的水平较高;食物的软脂酸会增高血浆总胆固醇含量;血脂、血糖最好空腹 12 h 后采血化验。临床用药直接影响肝功能的检测指标。如长时间服用避孕药的女性,能不同程度增加肝脏中相关酶的合成量。这样会间接引起氨基转移酶、转肽酶、血清三酰甘油上升。检测最好在停止用药 2 d 后进行,以免假阳性。剧烈运动需要耗费肌细胞中大量的三磷酸腺苷,增加胞膜通透性,大量酶类进入血液,常伴有肌酸激酶同工酶的大幅度提高。当然剧烈运动后血液浓缩同样影响结果。饮酒和吸烟也会影响检验结果,乙醇在代谢过程中生成乙醛,并氧化成乙酸盐,能增加血尿酸浓度。长期吸烟会导致血红蛋白浓度升高,红细胞体积增大,影响血常规。因此,血液采集前应避免剧烈运动,冬季应在患者暖和后再采血;在采集血液之间,要及时询问患者服用药物的情况。因为许多药物会影响生化检验结果。司宁波等^[13]进一步研究认为非急诊患者最好固定某一时间检查。

3 抗凝剂的选择

临床检验大多采用的抗凝剂有草酸盐、乙二胺四乙酸、枸橼酸盐、肝素等。熊红卫^[14]研究指出首先不能错误使用抗凝剂。最常见的是的误用钾盐抗凝剂,造成 K^+ 浓度的大幅度增加。根据国际标准化的规定,不同用途的真空采血管应该用配置不同颜色标示的盖子。张保刚^[15]研究发现当前很多生化检测多选择肝素锂(钠)完成整个检测项目。闫杰杰^[16]研究表明也有一些实验室采用血清作为整套生化检测的检验源。血清、血浆和全血之间的比较,最为显著的是血清不含有纤维蛋白原和凝血因子,也不含有参与凝血过程的其他蛋白,却较多地含有在血凝过程中血小板完成凝血后分解出的某些物质。与此相对,血浆则含有不少纤维蛋白原与凝血因子。体外全血与机体内状态比较,含有的细胞和细胞以外的成分在浓度和特性方面均没有太大变化。所以,根据多项研究成果以及检验实践的提示,张丽^[17]研究认为相当部分生化检验可以采用血浆作为检验源,检验成效优于传统的全血。王开军等^[18]研究指出部分项目血清、血浆均可。此外,值得重视的是血液和抗凝剂含量的差异也会直接影响检验结果。如果血液的含量太高,抗凝剂含量和活性就比较低,标本中容易凝结出微小的血团,造成检测偏差;如果血液的含量太低,抗凝剂含量和活性就比较高,生化检验结果也会出现问题^[19-20]。

4 仪器因素

目前生化检验常用的设备是生化分析仪。生化分析仪的有效应用在很大程度上提高了检验工作的效率,减少了标本人为造成的误差。但是生化分析的仪器应该有相应的校准物才能保证检测质量。一些不规范的生化分析仪器没有配套的校准物,会影响检验的结果。李凌等^[21]的研究认为临床应用中还应定期对仪器进行校准才能保证仪器检测结果的可靠性。

综上所述,影响生化结果的因素众多。在工作中稍微不注意就会引起结果发生重大的变化,给临床诊断造成一定的困难。在平时的工作中一定要注意标本的溶血,标本放置时间太

长可能给生化结果造成的影响,一旦出现上述情况,应该与临床科室及时沟通。生化检验结果最终目的是服务于临床。临床检验科室应该和临床医学各个学科相互配合,及时沟通,共同做好标本取材的质量问题。另外,临床检验科室应该注重与医生之间信息的双向交通,齐抓共管,发现问题及时反馈,将有可能影响检验结果的因素遏止在萌芽中,从而保障检验结果的准确度,为临床诊疗提供可靠、有效的检验数据。

参考文献

[1] 邱谷. 临床生化分析过程之外的质量控制[J]. 现代检验医学杂志, 2002, 1(2): 1.

[2] 赵玉慧, 包双, 田巍然, 等. 血液标本样品管对生化检验结果的影响[J]. 中国现代药物应用, 2010, 10(4): 20.

[3] 詹燕华, 周世锋. 标本溶血对生化分析仪测定结果的影响[J]. 中外医学研究, 2011, 6(9): 18.

[4] 靳敏. 溶血对临床生化检验影响的探讨[J]. 广西医学, 2002, 24(9): 1363-1364.

[5] 余玉群. 溶血标本对部分生化结果的影响[J]. 实用医技杂志, 2008, 10(15): 3877-3878.

[6] Rothwell DT, Jendrzczak B, Becker M, et al. Lactate dehydrogenase activity will be increased if detengent and plateletes are present [J]. Clin Chem, 2002, 23(19): 1056-1057.

[7] 陈中平. 血标本放置时间与方式对 10 项血生化检验的影响[J]. 检验医学与临床, 2006, 3(9): 443-444.

[8] 李燕, 刘义明. 溶血和输液对生化检验结果的影响[J]. 广东医学院学报, 2005, 23(3): 284-285.

[9] 马鸿雁. 标本上机放置方式和放置时间对测定结果的影

响[J]. 实验与检验医学, 2008, 26(1): 80-81.

[10] 马双双, 王红艳, 杨俊. 提高生化检验质量的方法和策略[J]. 临床误诊误治, 2006, 19(11): 79-80.

[11] 陈忠余, 陈文祥. 临床生化检验结果准确性相关问题[J]. 实验与检验医学, 2009, 27(1): 66-68.

[12] 练小芬, 李小玲. 影响自动生化检验质量的原因分析[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(20): 1271-1272.

[13] 司宁波, 陈素珍. 血常规分析前的质量控制[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(8): 1321-1322.

[14] 熊红卫. sysmexF-820 血细胞分析使用中的诸多问题及应对措施[J]. 现代检验医学杂志, 2004, 19(4): 11.

[15] 张保刚. 采集血液标本应注意的护理要点[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5(8): 1561-1562.

[16] 闫丽杰. 临床血液标本的准备对检验结果的影响[J]. 中外健康文摘, 2008, 5(6): 192-193.

[17] 张丽. 应警惕药物对临床检验结果的影响[J]. 中国药业, 2007, 16(3): 44-45.

[18] 王开军, 郭长青. 血液标本采集过程对检测结果的影响[J]. 济宁医学院学报, 2008, 31(2): 163.

[19] 杨继明, 张爱华, 肖中华. 标本采集量对凝血项目检测结果的影响[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(1): 75.

[20] 龙成学. 血液标本分析前质量控制的影响因素[J]. 中国现代医生, 2007, 45(19): 156.

[21] 李凌, 潘涛. 分析前因素对生化检验质量的影响[J]. 山西职工医学院学报, 2008, 18(4): 19-21.

(收稿日期: 2013-06-21 修回日期: 2013-09-25)

复发转移乳腺癌药物治疗基本原则和新策略

周 勇 综述, 彭世军[△]审校(湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院 445000)

【关键词】 乳腺癌; 复发; 转移; 治疗
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 02. 057 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)02-0255-02

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一, 发病率约占全身各种恶性肿瘤的 10%, 在女性恶性肿瘤疾病中仅次于子宫癌, 目前已成为威胁女性健康的主要病因, 多发于 40~60 岁、绝经前后或有家族遗传史的女性, 一般发生在乳腺上皮组织, 早期无明显症状, 随病情发展, 可表现出局部及全身症状^[1]。现阶段临床治疗乳腺癌多采用手术、化疗、放疗、内分泌治疗、生物治疗等。复发转移乳腺癌患者既往是否接受辅助化疗、复发间期、转移部位是否包括内脏转移、激素受体状态、血清乳酸脱氢酶水平等因素是预测患者生存时间的重要因素^[2]。药物治疗是复发转移乳腺癌患者最重要的治疗手段, 在治疗过程中有许多原则及用药策略, 现综述如下。

1 复发转移乳腺癌药物治疗基本原则

复发转移乳腺癌是指经病理证实的乳腺癌患者, 经根治性手术、化疗或放疗临床治愈患者, 在原发病灶及附近或远隔器

官出现同样性质的肿瘤。乳腺癌在进展过程中, 具有向周围邻近组织或全身远隔器官组织播散的特性, 这是引起肿瘤复发转移的主要原因, 也是影响治疗和预后的主要因素^[3]。乳腺癌治疗后复发转移是肿瘤扩散的一种方式, 属于与转移相关的病理过程, 这一过程的发生及发展涉及多方面因素, 与肿瘤生物学特性、机体内分泌、免疫状态及临床治疗方式等密切相关^[4]。在治疗过程中, 因各种因素导致肿瘤细胞在原发病灶部位残留或所采用的治疗方式缺乏针对性, 导致机体免疫功能下降, 也是导致乳腺癌复发转移的主要因素^[5]。

乳腺癌最常见的转移部位是肺, 其次为骨、肝、脑等, 对于患者复发转移的控制, 取决于肿瘤对药物治疗的反应^[6]。通常情况下, 经化疗、内分泌治疗等方法治疗后, 病灶明显缩小, 再结合放疗和持续性化疗可将生存期延至 18 个月以上。乳腺癌复发转移表明前次治疗的失败, 尤其是既往存在化疗史的复发

[△] 通讯作者, E-mail: 593853980@qq. com.