

生化试验标本分离应用于多发性骨髓瘤患者的措施

黄海深,唐光定,江伟河(广东省清远市阳山县人民医院 513100)

【摘要】 目的 研究分析生化试验标本分离应用于多发性骨髓瘤患者的相关措施,为临床治疗和理论研究提供参考依据。**方法** 选取阳山县人民医院 2012 年 3 月至 2014 年 3 月收治的多发性骨髓瘤患者 20 例,在时间、离心力转速等条件相同的情况下,使用分离胶管、真空干燥管(以下简称干燥管)将多发性骨髓瘤患者血清进行分离并且检测相关生化指标,将结果进行比较。**结果** 在时间、离心力转速等条件相同的情况下,干燥管不能够分离出足够量生化检测的血清,而使用分离胶管就可以分离出足够量的生化检测标本,检测 10 项常见生化指标,部分结果差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 使用分离胶管分离生化检测标本应用于多发性骨髓瘤患者偏差较小,结果更加可靠真实,值得在临床实践中广泛应用。

【关键词】 生化试验; 多发性骨髓瘤; 真空干燥管; 离心力; 分离胶管
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.14.050 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)14-1999-01

多发性骨髓瘤是一种恶性浆细胞疾病,因浆细胞是 B 淋巴细胞发育到最终功能阶段的细胞,因此多发性骨髓瘤也可归结为 B 淋巴细胞淋巴瘤的范围内^[1]。多发性骨髓瘤常伴有多发性溶骨性损害、高钙血症、贫血以及肾脏损害,因免疫球蛋白的生成受到阻碍容易出现细菌性感染^[2],严重威胁患者的健康和生命安全,使患者生活质量严重下降。生化试验标本分离技术是离心技术的一种,广泛应用于生化、生物技术等相关领域^[3]。此类技术应用于临床经常遇到特殊类型标本,譬如多发性骨髓瘤患者标本。由于多发性骨髓瘤患者血液中存在过多异常免疫球蛋白,导致标本中血液黏度大,影响技术的应用效果。日常应用中使用干燥管很难获得所需血清,本文研究分析多发性骨髓瘤患者标本分离方法,并检测血液标本不同对生化项目检测的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2012 年 3 月至 2014 年 3 月收治的多发性骨髓瘤患者 20 例,清晨针对 20 例患者进行空腹采血,选取的 20 例患者均符合世界卫生组织关于多发性骨髓瘤的诊断标准,患者及患者家属对此次试验均知情。

1.2 方法

1.2.1 采集血液标本 针对 20 例患者在清晨空腹使用干燥管和分离胶管抽取 2 管血液,取血量在 5 mL 左右,采集血液

后立即送检,2 h 内检测完毕。

1.2.2 进行血清分离 将血标本分为两组,即使用干燥管抽血和使用分离胶管抽血,取其血清。一组不经过水浴,采用 3 500 r/min 离心 5 min。另一组置入 37 ℃水浴箱中 20 min,采用 3 500 r/min 离心 5 min。

1.2.3 测定生化指标 生化指标测定使用上海益联医学仪器发展有限公司的全自动生化分析仪、试剂等,校准品也由上海益联医学仪器发展有限公司提供^[4]。相关参数分析均按照说明书进行设定。测定常见生化指标包括丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、钾、钠、尿酸、钙、清蛋白、总蛋白、尿素氮、葡萄糖 10 项指标。

1.3 结果判定 针对使用不同试管采血情况下血清检测的生化指标是否具有显著差异进行判定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS21.0 统计学软件将数据进行分析 and 处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

由于本研究中干燥管离心不出全套生化试验所用血清,故只选择了 10 项常见指标与分离胶管组的血清进行比较,总蛋白、清蛋白、AST、ALT、葡萄糖、钾、钙差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组 10 项生化指标检测结果($\bar{x} \pm s, n=20$)

组别	ALT (U/L)	AST (U/L)	钾 (mmol/L)	钠 (mmol/L)	尿酸 (μ mol/L)	钙 (mmol/L)	清蛋白 (g/L)	总蛋白 (g/L)	尿素氮 (mmol/L)	葡萄糖 (mmol/L)
干燥管	17.4 $\pm$ 8.2	21.3 $\pm$ 4.5	3.9 $\pm$ 0.2	143.1 $\pm$ 6.8	475.2 $\pm$ 111.8	2.2 $\pm$ 0.4	41.1 $\pm$ 6.7	98.3 $\pm$ 8.2	6.0 $\pm$ 0.9	6.7 $\pm$ 1.3
分离胶管	16.7 $\pm$ 7.5	21.8 $\pm$ 4.6	4.0 $\pm$ 0.2	144.0 $\pm$ 7.4	481.1 $\pm$ 120.6	2.2 $\pm$ 0.3	40.5 $\pm$ 5.8	99.4 $\pm$ 8.6	5.9 $\pm$ 0.8	6.7 $\pm$ 1.6

3 讨 论

多发性骨髓瘤是恶性浆细胞疾病,患者体内出现异常免疫球蛋白^[5],尿液中出现本周蛋白,可造成多发性溶骨性损害、高钙血症、贫血以及肾脏损害,同时,由于免疫能力下降易导致细菌性感染的概率增加。多发性骨髓瘤早期无明显症状,容易导致误诊,慢慢会出现骨痛、贫血等症状,给患者生活带来不便。多发性骨髓瘤的发病人群以中老年为主,近些年发病趋势明显

上升,严重影响患者正常生活,给患者正常生活带来诸多不便,使患者生活质量下降。另外,在实验室检查过程中发现多发性骨髓瘤的特征主要为球蛋白、总蛋白增高,尿检发现有镜下血尿的情况出现,尿液中存在本周蛋白。由于患者血液中免疫球蛋白产生过多,导致血液黏稠^[6],在生化试验中使用干燥管很难获取临床生化、免疫等检测需要的血清,但是使用分离胶管就可以获取足够量的血清标本。生化试验标(下转第 2001 页)

同程度的弱强化或无强化低密度影。胰腺脓肿则表现为边界清楚的低密度液体聚集,增强后发现有关囊壁的强化,囊内密度低于蜂窝组织炎^[6]。螺旋 CT 能很好显示出 SAP 的发病原因、病理改变,且对感染等并发症都有较高的诊断正确率。但当螺旋 CT 显示有大量积气时,首先需要考虑是否为胃肠道穿孔或与腹腔相通,也可能是由于胰腺炎周围的渗出性假性脓肿等。朱利飞等^[7]的研究结果显示,螺旋 CT 扫描对于急性胰腺炎合并感染检出率一般在 50%,但是对 SAP 合并感染的诊断检出率在 80%以上,这可能与螺旋 CT 的层数等有关,与本研究结果一致。

积液抽取检查必须在螺旋 CT 检查后才能进行,这是因为进行积液抽取时需要先用氯化钠注射液进行稀释,这可能导致空气进入胰腺造成积气征,容易误诊为感染^[8-9]。积液抽取除了有辅助诊断作用外,还有治疗作用。对于确诊 SAP 合并感染患者可通过抽取管道引流,这样有助于降低对腹部的继发感染。同时该方法还具有对患者未增加新的痛苦,操作简单,容易观察病变的基本情况等特点。

综上所述,螺旋 CT 扫描对 SAP 合并感染具有很高的感染病灶敏感性、特异性,能清晰评价 SAP 的严重指数,能早期诊断、早期定位,值得临床推广使用。

参考文献

[1] 王毅翔,李能平,汪登斌,等. CT 螺旋扫描检出重症胰腺炎合并感染的初步观察[J]. 中国医学影像学杂志,2000,8(6):451-452.

[2] Kim YS, Kim Y, Kim SK, et al. Computed tomographic

differentiation between alcoholic and gallstone pancreatitis;significance of distribution of infiltration or fluid collection[J]. World J Gastroenterol, 2011, 12(28): 4524-4528.

[3] 李新宇. 重症急性胰腺炎合并感染的临床治疗探析[J]. 中国保健营养:上旬刊,2013,23(6):2925.

[4] Guarise A, Faccioli N, Ferrari M, et al. Duodenal duplication cyst causing severe pancreatitis; imaging findings and pathological correlation[J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(10):1630-1633.

[5] Koyasu S, Isoda H, Tsuji Y, et al. Hepatic arterial perfusion increases in the early stage of severe acute pancreatitis patients; Evaluation by perfusion computed tomography[J]. Eur J Radiol, 2012, 81(1):43-46.

[6] 陈民宁. 增强 CT 扫描在急性重症胰腺炎诊断中的应用价值[J]. 医药前沿, 2011, 1(14):17-18.

[7] 朱利飞, 陈英, 雷涛, 等. 急性胰腺炎 CT 与超声对比分析[J]. 现代医用影像学, 2011, 20(3):159-162.

[8] 严文远, 吴苏平. 急性胰腺炎的 CT 诊断价值——附 50 例分析[J]. 贵阳中医学院学报, 2011, 33(2):58-59.

[9] Rustagi T, Uy EM, Rai M, et al. Pyogenic liver abscesses secondary to pylephlebitis complicating acute on chronic pancreatitis[J]. J Dig Dis, 2012, 13(8):439-443.

(收稿日期:2014-01-05 修回日期:2014-03-10)

(上接第 1999 页)

本分离技术是离心技术的一种,广泛应用于生化、生物技术等相关领域。这种技术能够使患者病情得到进一步确诊,并且在临床应用中具有可靠性与真实性。

根据本研究结果进行分析,在 10 项生化检测指标中,总蛋白、清蛋白、AST 和 ALT 的偏差均属临床可接受的范围,单从这 4 项指标来观察干燥管与分离胶管实质大体等同^[7],钾、钠、尿酸、钙等指标检测结果也适合生化检验。本次试验分离胶管和普通干燥管离心出血清进行比较,总蛋白、清蛋白、AST 和 ALT、葡萄糖、钾、钙差异有统计学意义($P<0.05$),原因大致为血浆与血清成分不同等^[8]。由于本研究分析干燥管离心不出全套生化试验所用血清,故只选择了 10 项常见指标与分离胶管组血清进行比较。

综上所述,使用分离胶管分离试验标本生化检测偏差较小,检测结果接近真实,具有可靠性。在日常临床治疗中,遇到多发性骨髓瘤患者,实验室医护人员可根据患者情况进行检测,选择恰当的抽血方式获取血标本,为临床检验工作提供方便,使临床实践需求得到满足。同时,针对患者进行及时有效的检测,使患者能够早日得到较好的医治,减轻患者痛苦,使患者早日恢复健康。生化试验标本分离应用于多发性骨髓瘤患者值得在临床中广泛应用。

参考文献

[1] 李俊霞,费小明. 蛋白酶体抑制剂对多发性骨髓瘤患者骨

髓间充质干细胞迁移能力及其肝细胞生长因子表达的影响[J]. 中国实验血液学杂志, 2011, 19(5):1204-1208.

[2] 邢娟娟. 30 例多发性骨髓瘤的流式细胞分析[J]. 实用临床医学, 2013, 14(5):26-27.

[3] Jiang YF, Dai HB, Dong JQ, et al. Bone marrow tumor cell immune phenotype in multiple myeloma (J) detection and significance[J]. J Harbin Med University, 2011, 45(5): 448-450.

[4] 陈玉茹, 黄纯兰, 李晓明. 多发性骨髓瘤的治疗现状[J]. 西南军医, 2011, 13(4):704-707.

[5] Su QQ, Xie XB, Qiu GQ. The four colour flow cytometry analysis of multiple phenotypes and stability of myeloma cell immunity[J]. J Clinical Hematology, 2011, 24(5): 279-285.

[6] 门万琪, 周慧. 多发性骨髓瘤患者生化试验标本分离方法的探讨[J]. 安徽医药, 2013, 17(12):2115-2116.

[7] Liu GL, Zheng LAN. The clinical diagnosis of multiple myeloma in[J]. Anhui Medicine, 2012, 16(9):1276-1278.

[8] 肖敏敏, 陈健康, 徐小明. 实验室检查在多发性骨髓瘤临床诊断中的价值[J]. 安徽医药, 2012, 16(1):75-77.

(收稿日期:2014-01-05 修回日期:2014-04-18)