

输注等渗溶液等救治措施,亦有学者通过使用乙酮可可碱、地塞米松等药物减轻炎症反应^[11-12]。

本研究利用胸膜天然的生物性半透膜的特性,在常规治疗基础上采取胸腔灌洗的措施,结果显示通过等渗盐水的反复灌洗,在胸膜腔和血液之间形成浓度梯度,促进体内高浓度的钠离子由血液向胸腔内转移,再通过引流排出体外。在本实验中对照组血钠测定值在伤后 1 h 达到高峰,并在随后的治疗过程中缓慢下降,而实验组血钠峰值明显低于对照组。对照组血浆晶体渗透压于伤后 2 h 达到高峰,实验组虽于救治前达到高峰,但峰值明显低于前者,两组整体趋势变化的差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明胸腔灌洗相对于低渗补液等传统治疗方法,可以较快地纠正体内的高钠和高渗状态,可使伤者更早脱离高渗环境,为抢救成功创造条件。

综上所述,胸腔灌洗是一种治疗海水浸泡胸部开放伤所致血浆高渗透状态的有效方法,可为成功救治此类伤情创造条件,值得进一步深入研究。

【参考文献】

- [1] 徐海琴,冯 博,徐世侠,等.创伤合并海水浸泡及海水淹溺的文献计量学分析[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2010,17(2):88-91.
- [2] 李 辉,鹿尔驯,虞积耀,等.快速输入低张液体在治疗胸外伤后海水浸泡致高渗血症的作用[J].中国危重病急救医学,2001,13(7):433-435.

- [3] 叶任高,陆再英,谢 毅,等.内科学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2006:842-843.
- [4] 李 辉,鹿尔驯,虞积耀,等.犬开放性气胸海水浸泡早期死亡原因探讨[J].中国胸心血管外科临床杂志,2000,7(3):171-174.
- [5] 王伟强,陈水土.海水化学[A].福建省海岛资源综合调查委员会.福建省海岛资源综合调查研究报告[C].北京:海洋出版社,1996:131-152.
- [6] 虞积耀,赖西南.海战伤合并海水浸泡的伤情特点及救治技术研究进展[J].解放军医学杂志,2004,29(12):1017-1019.
- [7] 杨建东,陈 倩,范钦华,等.角膜穿通伤合并海水浸泡房水白细胞介素 6 含量的变化[J].东南国防医药,2010,12(4):307-308.
- [8] 胡晓红,段蕴铀,李 毅,等.胸部开放伤后海水和淡水浸泡对肺损伤的作用比较[J].第三军医大学学报,2009,31(21):2090-2093.
- [9] 孟激光,段蕴铀,薛志强,等.胸部开放伤后海水灌入胸腔致急性肺损伤犬模型的实验研究[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2008,15(2):74-77.
- [10] 梁子钧,戴稼禾.体液渗透压测定在医学中的应用[M].北京:人民卫生出版社,1988:420-445.
- [11] 薛志强,段蕴铀,孟激光,等.乙酮可可碱对胸腔海水致急性肺损伤犬肺血管通透性的作用[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2007,14(1):35-37.
- [12] 胡晓红,李 毅,薛志强,等.早期小剂量地塞米松对胸腔开放伤后海水浸泡致急性肺损伤的影响[J].第二军医大学学报,2009,30(12):1358-1362.

(收稿日期:2011-10-14;修回日期:2012-01-04)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)

· 短 篇 ·

液态芯片技术测定肿瘤标志物的可行性评价

王国洪,陈芳芳,刘国瑞,王艾丽,李晓军

【关键词】 肿瘤标志物;液态芯片;化学发光免疫分析

【中图分类号】 R730.45 【文献标志码】 B

【文章编号】 1672-271X(2012)05-0395-02

甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、前列腺特异抗原(PSA)、糖类相关抗原 125(CA125)是临床广泛应用的肿瘤标志物。液态芯片技术是新发展的一种高灵敏度、高通量的标记免疫分析技术,可在同批次内对多种分析物进行快速检测^[1]。本文对液态芯片技术和化学发光免疫分析技术检测 AFP、CEA、PSA、CA125 的结果进行比对分析,现报告如下。

作者单位:210002 江苏南京,南京军区南京总医院解放军检验医学研究所

通讯作者:李晓军,E-mail:Lixiaojun62@yahoo.com.cn

1 材料与方法

1.1 标本 收集本院体检和就诊者检测 AFP、CEA、PSA、CA125 的新鲜血清,于 -20℃ 保存待测。

1.2 仪器与试剂 检测 AFP、CEA 用全自动化学发光免疫分析仪(DXI-800,Beckman-Coulter 公司)及其配套试剂;检测 PSA、CA125 用全自动化学发光免疫分析仪(AXSYM,雅培公司)及其配套试剂;使用液态芯片分析仪(Luminex XMAP,Luminex 公司)、试剂盒(上海透景生命科技有限公司)进行以上检测项目的对比分析。在试剂定标有效期内和质控范围内,按照仪器操作规程进行检测。

1.3 统计学处理 用 SPSS11.5 统计分析软件处理数据, (下转第 421 页)

【参考文献】

[1] 曹建民,史东宏,许健,等.肝癌的氩氦刀冷冻治疗近期疗效探讨[J].介入放射学杂志,2008,17(4):258-261.

[2] 樊嘉,周俭,吴志全,等.原发性肝癌的外科治疗:20 年 7566 例的临床经验[J].中华消化外科杂志,2009,8(2):99-102.

[3] 张阳,梁宪斌,张丽红,等.氩氦刀联合肝动脉化疗栓塞术治疗原发性肝癌的临床研究[J].现代肿瘤医学,2010,18(4):757-759.

[4] 王春年,陆萌英,王新真,等.经皮氩氦刀冷冻消融治疗原发性肝癌的疗效观察(附 300 例报告)[J].解放军医学杂志,2008,33(12):1414-1417.

[5] Lau WK, Blute ML, Weaver AL, et al. Matched comparisons of radical nephrectomy vs nephron sparing surgery in patients with unilateral renal cell carcinoma and a normal contralateral kidney[J]. Mayo Clin Proc, 2000, 75(12): 1236-1242.

[6] 黄斌,周石. TACE 联合氩氦刀冷冻术治疗巨块型肝细胞癌的临床研究[J].介入放射学杂志,2011,20(1):28-30.

[7] 吴斌,肖越勇,张肖,等.肝癌冷冻消融治疗中 CT 和 MRI 引导效果对照研究[J].中华放射学杂志,2011,44(8):856-862.

[8] 陈晔,陈梅,李杏梅,等.氩氦刀联合肝动脉介入栓塞化疗治疗中晚期肝癌疗效分析[J].中原医刊,2008,35(2):8-10.

[9] 钱国军,陈汉,吴胜佩,等.经皮穿刺氩氦刀冷冻治疗肝癌 56 例临床分析[J].腹部外科,2003,16(1):16-18.

[10] 史秋生,陈晨,杜联芳,等.经皮氩氦刀冷冻治疗恶性肿瘤的应用研究[J].中国综合临床,2008,24(6):595-597.

[11] 徐克成,牛立志.肝癌的冷冻治疗[J].世界华人消化杂志,2008,16(3):229-235.

[12] 江艺,吕立志,潘凡,等.补救性肝移植治疗小肝癌疗效分析[J].东南国防医药,2011,13(2):119-121.

(收稿日期:2011-12-26;修回日期:2012-03-14)

(本文编辑:黄攸生;英文编辑:王建东)

(上接第 395 页)

所有数值均以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验,用 pearson 相关分析系统进行相关性分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比分析 两种方法检测 AFP、CEA、PSA、CA125 的结果见表 1,显示检测结果之间无显著性差异 ($P > 0.05$)。

表 1 两种方法检测 AFP、CEA、PSA、CA125 结果 ($\bar{x} \pm s$)			
项目	n	化学发光免疫分析	液态芯片技术
AFP ($\mu\text{g/L}$)	61	8.52 ± 16.12	8.63 ± 16.10
CEA ($\mu\text{g/L}$)	63	4.29 ± 2.44	3.79 ± 2.40
PSA ($\mu\text{g/L}$)	52	3.30 ± 3.46	3.55 ± 3.59
CA125 (IU/ml)	50	24.72 ± 20.19	26.05 ± 20.70

2.2 相关性分析 对两组结果进行相关性分析,显示两种方法检测 AFP、CEA、PSA 和 CA125 的相关系数 (r) 分别为 0.998、0.998、0.962 和 0.990,均为显著相关 ($P < 0.01$)。

3 讨论

标记免疫分析技术的发展迅猛,各种新方法不断出现。液态芯片技术是美国 Luminex 公司于 21 世纪初研制出的后基因组时代的技术平台,又称悬浮陈列、流式荧光技术,与化学发光技术及时间分辨荧光技术等同属发光技术,具有高通量多指标并行检测的特点,虽然在生命科学领域的研究中有广泛的应用,但尚未在临床广泛应用^[1]。液态芯片技术的检测原理为:①编码微球:用不同配比的两种荧光染料将直径 5.6 微米的聚苯乙烯微球染成不同荧光色,从而获得不同荧光编码的微球。②交联抗体:把针对不同待测物质(肿瘤标志物)的抗体以共价交联的方式结合到特定编码微球上,每

种特定编码微球都对应相应的检测项目。③免疫反应:先把针对不同待测物的荧光编码微球混合,然后加入微量待测物,所形成的免疫复合物再与荧光素标记抗体结合。④激光分析:微球成单列通过两束激光,一束判定微球的荧光编码从而决定被测物的特异性;另一束测定微球上的被测物分子的荧光强度从而决定被测物的量。

肿瘤标志物的检测越来越受到重视,单个肿瘤标志物检测常有漏诊的发生^[2],而多种肿瘤标志物联合检测可以提高肿瘤早期诊断的敏感性^[3-5]。对检测结果的正确性也要求更高,影响检测结果的因素有很多,如标本的采集、测定方法和试剂的选择等等。由于液态芯片技术具有高通量多指标并行检测的特点,顺应了临床要求,具有广宽的应用前景。本文结果显示,用液态芯片技术和化学发光免疫分析技术分别检测 AFP、CEA、PSA、CA125,两者结果无显著差异 ($P > 0.05$),尤其在本文的结果范围内,有显著的相关性 ($P < 0.01$)。

【参考文献】

[1] 张保强,张 晓. Luminex 液态芯片在临床及科研中的应用[J].当代医学,2012,18(4):18-20.

[2] 郑大东,钟 勇. 肿瘤标志物及 PET 未见异常的肺癌 1 例[J].东南国防医药,2012,14(1):70.

[3] 赵春生,裴春江. 化学发光免疫技术检测肿瘤标志物的影响因素和联合应用[J].中外医学研究,2011,9(7):37-38.

[4] 谢明水,吴健民,刘国政. 多肿瘤标志物液态芯片技术检测恶性肿瘤的临床应用价值[J].华中医杂志,2006,30(1):25-26.

[5] 周 凯,李 鹏,张 萌,等. 液态芯片检测多种肿瘤标志物在胃癌中的应用[J].中华全科医学,2010,8(12):1534.

(收稿日期:2012-05-24;修回日期:2012-07-11)

(本文编辑:张仲书)