(cancer stem cell)[1],肿瘤干细胞在肿瘤的发生发展中起着关键性作用,它位于肠黏膜隐窝基底部[2],与肠道肿瘤的形成密切相关,有研究表明结肠癌的形成是通过持续性基因突变产生的,这种基因突变可能发生在肠道干细胞水平。

结肠癌是我国常见恶性肿瘤,其预后不良,早期诊断可以提高患者生存率。作为肠道干细胞的特异性分子标记之一的 Musashi-1 越来越受到人们的重视。人 Musashi-1 由 362 个氨基酸组成,N 端含有 2 个保守的 RRM(RNA Recognize Domain)结构域。Musashi 家族分子能够在多个层面上决定细胞命运,包括维持干细胞的状态、细胞的分化和肿瘤的发生等[3]。苏沐等[4]认为正常肠道干细胞标记物 Musashi-1 有可能成为结直肠癌干细胞样肿瘤细胞特异性标记,龚剑峰等[5]则对 Musashi-1 启动子进行了克隆及功能分析,为应用该启动子进行肠道干细胞的分离和纯化提供条件。赵晔等[6]采用免疫组织化学对正常的胃黏膜、小肠黏膜及降结肠黏膜中 musashi-1、端粒酶逆转录酶(TERT)、Oct-4 和 Nestin 的表达情况进行研究,认为 Musashi-1 是胃肠道相对特异的干细胞标记物。本研究则是构建了 Musashi-1 的两个 siRNA 真核表达载体(siRNA-1、siRNA-2),转染人结肠癌细胞株 HCT116 细胞,运用实时荧光定量测定 Musashi-1 mRNA 的表达,结果发现,siRNA-1、siRNA-2 均能抑制 Musashi-1 的表达,同时应用 MTT 和流式细胞技术分析细胞的生长曲线和周期分布,发现 Musashi-1siRNA 能够使细胞增殖速度减慢,并使细胞停滞于 G0/G1 期。

总之,本研究通过使用靶向 Musashi-1 的 siRNA,有效抑制了 Musashi-1 基因在结肠癌细胞中的表达,还能在体外特异性抑制结肠癌细胞的分裂增殖,为探讨结肠癌中 Musashi 基因的功能提供新的手段。

[参考文献]

[1] Reya T, Morrison SI, Clarke MF, et al . Stem cell, cancer and cancer stem cell[J]. Nature, 2001, 414(6859): 105 - 111.

[2] Potten CS, Loeffler M. Stem cells: attributes, cycles, spirals, pitfalls and uncertainties lessons for and from the crypt[J]. Development 1990, 110(4): 1001 - 1020

[3] 杨爱萍,姜 藻,陈 静. Musashi-1、Ki-67 的表达与食管鳞癌的临床意义[J]. 中国现代医生, 2009, 47(32): 58 - 60.

[4] 苏 沐,姜 藻. 5-FU 对 SW480 细胞 Musashi-1 基因表达的影响[J]. 东南大学学报(医学版), 2007, 26 (3): 198 - 201.

[5] 龚剑锋,朱维铭,高 翔,等. 肠道干细胞特异性表达基因 Musashi-1 启动子的克隆及功能分析[J]. 肠外与肠内营养, 2006, 13(5): 257 - 264.

[6] 赵 晔,李建生,马长路. 胃肠道干细胞标记物的筛选[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2006, 15(2): 199 - 202.

(编辑:蒋登金)

·个案与短篇·

介绍两种采集动脉血气分析标本隔绝空气的方法

彭 雪,黄茂华,陈润新 (第三军医大学西南医院耳鼻咽喉科,重庆 400038)

[关键词] 动脉血气分析;标本;隔绝空气
[中图分类号] R446.11 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2012)06-0606-01

动脉血气分析在现代医学中应用越来越多,血气分析能客观反映呼吸衰竭的性质和程度,是判断患者有无缺氧和二氧化碳潴留的可靠方法,它已成为抢救过程中不可缺少的临床监测指标,对指导氧疗、调节机械通气的各参数以及纠正酸碱失衡有重要意义[1]。为避免血液标本污染和分析值偏差,要注意减少血液和空气的接触时间,采集标本后立即用橡皮塞封闭针头严格隔绝空气,否则血液中的二氧化碳逸出,使测定结果降低,影响检验的准确性[2-3]。一般传统使用药剂玻璃瓶的橡皮塞来做血气针针尖的空气隔绝材料,但这种材料的取材方法会增加护理人员手部划伤或扎伤的危险性,也相对繁琐[4]。而且橡皮塞质地硬,必须双手操作,增加了针刺伤的危险。笔者利用动脉血气分析基本原理在临床工作中对动脉血气分析标本隔绝空气的方法进行了改进,现介绍如下。

1 材料与方法

方法一(针头回套液封法):将采集前用以润滑针管壁的肝素溶液注入到穿刺针针帽中,待穿刺完毕后,立即单手持针,将针头回套入针帽中(图 1a),再将针帽与针座回套扣牢(图 1b)。

方法二(橡皮泥替代法):将市场购买的橡皮泥分成小块备

[收稿日期] 2012-06-27 [修回日期] 2012-07-07

(下转第 609 页)

力,效果良好。术中低血压对于大面积脑梗死关系极为密切,其原因:①抢救过程中休克未有效纠正,有效循环血量不足,术前就保持低血压低灌注状态;②开颅术中失血过多或脱水过度导致血容量不足;还由于颅高压 Cusing 反应的血压升高,心率减慢作用,掩盖了部分术前休克未完全纠正患者病情的观察,在麻醉药物扩张血管以及硬膜敞开减压作用下循环血量迅速减少形成术中低血压。故临床中除积极抗休克以及提高手术技巧减少术中出血外,对于术中血压处于正常低限的脑疝患者,结合多项指标综合评估有效循环血量,注意在手术全程中及时补足有效循环量,保持麻醉情况下血压等生命体征平稳。

重型颅脑损伤后形成大面积脑梗死是多因素、多环节共同作用的结果除上述脑疝、休克和术中低血压在脑梗死成因中的作用外,诸如血糖、渗透压、医源性损伤等其他影响因素可能也在脑梗死形成中具有一定作用。有研究表明,高糖、高渗能损害内皮细胞抑制纤溶系统活性,激活血小板聚集[10];也可破坏血脑屏障,介导自由基损伤及脂质过氧化损伤,使细胞通透性改变、细胞内环境紊乱和能量合成障碍[11]。但目前仍众说纷纭,未有明确的定论,而其致病机制、相互作用仍缺乏深入研究甚至未被人们所认识。本研究着眼于颅脑损伤后脑血管内外多种因素,关注其对梗死形成的影响,旨在为临床大面积脑梗死治疗预案提供理论依据。

[参考文献]

[1] Tawil I, Stein DM, Mirvis SE, et al. Posttraumatic cerebral infarction: incidence, outcome, and risk factors[J]. J Trauma, 2008, 64(4): 849 – 853.

[2] Latronico N, Marino R. Posttraumatic cerebral infarction (PTCI) in patients with severe head trauma[J]. J Trauma, 2009, 66(6): 1745 – 1746.

[3] 杨学伟,田 君. 不同方法治疗大面积脑梗死的疗效分析[J]. 局解手术学杂志,2011,20(6):647 – 650.

[4] 汪锡华,肖伟忠,王之涵,等. 影响外伤性脑梗死的相关因素[J]. 临床医学工程,2010,17(9):44 – 46

[5] 柯尊华,张 毅,方永军,等. 中、重型颅脑损伤患者并发外伤性脑梗死相关因素分析[J]. 中华创伤杂志,2011,27(10):885 – 887.

[6] De Caro R, Munari PF, Parenti A. Middle cerebral artery thrombosis following blunt head trauma[J]. Clin Neuropathol, 1998, 17(1): 1 – 5.

[7] 谈山峰,陈 兵. 外伤性脑梗塞的研究现状[J]. 海南医学,2011,22(4):128 – 131.

[8] Metz C, Taeger K. Head-brain injury and cerebral hypoxia. Diagnosis monitoring therapy[J]. Ansesthesist, 2000, 49(4): 332 – 339.

[9] 刘从国,张光辉,程 浩,等. 颅脑外伤术后并发大面积脑梗死 16 例分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2012,32(3):418 – 419.

[10] 郭 亮. 重型颅脑损伤 37 例麻醉处理效果[J]. 中国实用神经疾病杂志,2011,14(7):67 – 68.

[11] 程新富,张志强,陈红庆,等. 高血糖对重型颅脑损伤术后脑梗塞影响的临床研究[J]. 临床外科杂志,2010,12(18):862 – 863.

(编辑:杨 颖)

(上接第 606 页)

2 讨论

改进后的两种新方法共同优点是取材方便,节约成本,可有效预防针刺伤,优于传统空气隔绝材料的取材方法。并且在进行血气标本采集后按压穿刺点止血和标本的隔绝空气操作可以单人同时进行。在进行多个血气标本采集送检时可采用方法二,将所有标本刺入同一块备用橡皮泥块中,便于送检。

[参考文献]

[1] 宋春兰. 浅谈采集动脉血气分析的临床体会[J]. 中华临床医护月刊,2011,8(12):131 – 132.

[2] 孟 清. 动脉血气分析标本采集误差原因分析及对策[J]. 护士进修杂志,2005,20(2):185 – 186.

[3] 夏红梅. 动脉血气分析采集技术的护理[J]. 全科护理,2012,10(2A):298 – 299.

[4] 刘 瑶. 巧用一次性注射器制作血气针空气隔绝材料[J]. 中国实用护理杂志,2009,25(2):12.

(编辑:余汇洋)

a、b:针头回套液封法(针帽内红色液体为说明图片而注入的着色后肝素溶液);c:橡皮泥替代法

图 1 动脉血气分析标本隔绝空气方法

用,形状可为小球或长方体形,大小以能妥善包裹好针头为宜。采集好动脉血后直接将针头刺入橡皮泥里(图 1c),但注意刺入深度适宜,不能穿透橡皮泥,并且在送检途中应防止橡皮泥掉落或穿透而发生针刺伤和标本污染。