

• 临床研究 •

肝素和乙二胺四乙酸二钾对 TSGF 检测的影响

邵迎春, 杨 慧, 钱 琤, 王 贝, 丁庆莉, 韩 娟, 刘亭亭, 刘 芳, 任传路[△]
(解放军第一〇〇医院检验科, 江苏苏州 215007)

摘要:目的 探讨抗凝剂肝素、乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)对检测血标本恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)的影响。方法 选取 2014 年 1~6 月恶性肿瘤患者 50 例(恶性肿瘤组)和体检健康者 50 例(健康对照组),均采用肝素、EDTA-K₂、分离胶采集 3 份外周血,离心分离后用全自动生化分析仪进行检测。结果 与健康对照组比较,恶性肿瘤患者 TSGF 水平升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。在恶性肿瘤组与健康对照组,与分离胶采血相比,肝素抗凝血 TSGF 水平平均偏低($P<0.05$),EDTA-K₂ 抗凝血 TSGF 水平平均偏高($P<0.05$)。结论 检测 TSGF 时尽量选用分离胶管采集血液标本。

关键词:恶性肿瘤特异度生长因子; 肝素; 乙二胺四乙酸二钾; 分离胶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.10.057 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2015)10-1446-02

肿瘤特异度生长因子(TSGF)是恶性肿瘤及周边毛细血管大量扩增产生的一类多肽物质,在进行肿瘤筛查的体检人群中应用广泛^[1]。研究表明,TSGF 与其他肿瘤标志物联合检测,可大大提高早期肿瘤检出率^[2]。本文采用速率法对用抗凝剂肝素、乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)及分离胶采集的血液进行 TSGF 检测,以明确使用抗凝剂是否对 TSGF 检测结果产生影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 1~6 月解放军一零零医院诊断明确且暂未治疗的初诊肿瘤患者 50 例设为恶性肿瘤组,男 32 例,女 18 例;平均年龄(65.6±5.7)岁;其中血液系统肿瘤 8 例,消化系统肿瘤 10 例,呼吸系统肿瘤 9 例,妇科肿瘤 7 例,动脉及生殖系统肿瘤 12 例,其他肿瘤 4 例。另选取同期体检健康者 50 例设为健康对照组,男 29 例,女 21 例,平均年龄(63.5±4.9)岁。排除检验室检查中有异常指标,影像学检查异常者。

1.2 仪器与试剂 BS-800 全自动生化分析仪(迈瑞公司)。试剂均购自福建新大陆生物技术股份有限公司,主要成分:R1[磷酸二氢钠、乙二胺四乙酸二钠(EDTA-Na₂)、凯松、4-羟乙基哌嗪乙磺酸(HEPPS)];R2(显色剂、凯松、枸橼酸钠、甘油)。

1.3 方法 所有研究对象均分别抽取 3 份血液,分别采用肝素抗凝、EDTA-K₂ 抗凝及分离胶,离心后采用生化仪速率法检测 TSGF 水平,具体方法参照文献[3]。以上均排除明显黄疸、脂血及溶血标本。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理与统计分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验或配对 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 TSGF 表达水平比较 恶性肿瘤组患者肝素抗凝、EDTA-K₂ 抗凝及分离胶采血的 TSGF 表达水平平均高于健康对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示恶性肿瘤患者 TSGF 表达水平升高。见表 1。

2.2 不同采血方法 TSGF 检测结果比较 在恶性肿瘤组与健康对照组,肝素抗凝血 TSGF 水平均低于分离胶采血,EDTA-K₂ 抗凝血 TSGF 水平均高于分离胶采血,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 不同采血方法两组 TSGF 表达水平比较 ($\bar{x} \pm s$, U/mL)

组别	肝素	EDTA-K ₂	分离胶
恶性肿瘤组	77.52±13.58*	85.86±11.15*	82.3±10.38*
健康对照组	40.27±5.23	47.28±4.98	45.21±4.41

*: $P<0.05$,与健康对照组比较。

表 2 不同采血方法 TSGF 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$, U/mL)

组别	肝素	EDTA-K ₂	分离胶
恶性肿瘤组	-3.73±2.96*	+3.01±2.14*	0.00±0.00
健康对照组	-3.94±3.07 [#]	+3.11±2.37 [#]	0.00±0.00

*: $P<0.05$,与恶性肿瘤组分离胶比较;[#]: $P<0.05$,与健康对照组分离胶比较。

3 讨论

恶性肿瘤已经成为继心、脑血管疾病以外,严重威胁人类健康的疾病之一,其治疗的关键是早期发现、早期诊断和早期治疗,以降低其病死率^[4]。TSGF 对肿瘤的检测具有早期性和广谱性,是与其他肿瘤标志物不相关的独立物质,具有肿瘤特异度而不具备脏器特异度,可为恶性肿瘤的早期诊断提供科学依据^[5]。本室前期研究发现不同抗凝剂对检测结果确实存在较大影响^[6]。因此本文研究了肝素和 EDTA-K₂ 对 TSGF 检测的影响。

本研究结果显示,与健康对照组比较,恶性肿瘤患者 TSGF 表达水平明显升高($P<0.05$),与文献报道相符,这说明 TSGF 对恶性肿瘤具有较好的鉴别诊断价值。该试剂检测 TSGF 的原理是 EDTA-Na₂ 与 TSGF 进行叠加偶联反应,反应剩余的 EDTA-Na₂ 与显色剂反应,在 570 nm 测得吸光度值,通过公式换算得出 TSGF 水平。肝素抗凝血与分离胶采血比较,TSGF 表达水平明显降低($P<0.05$),这可能是肝素只是增强了抗凝血酶Ⅲ与凝血酶的亲和力,加速凝血酶的失活,并未消耗血中的钙离子。因此血中钙离子与检测试剂中的 EDTA-Na₂ 反应产生螯合物从而降低了检测试剂中 EDTA-Na₂ 的浓度,导致 TSGF 的检测结果偏低。EDTA-K₂ 抗凝血与分离胶采血比较,TSGF 表达水平明显升高($P<0.005$),这可能是

[△] 通讯作者, E-mail:clu_ren@126.com。

EDTA-K₂ 与检测试剂中的 EDTA-Na₂ 化学性质相似,可以参与反应,相当于间接增加了检测试剂中 EDTA-Na₂ 的浓度,导致 TSGF 表达明显升高。因此检测 TSGF 时应尽量用分离胶管采集。另外,本室前期研究发现,采用全自动生化仪速率法检测 TSGF 时,标本应尽量在分离血清后 4 h 内完成检测,或置于-20 ℃冰箱冷冻保存,否则可能会导致 TSGF 检测水平下降,偏离真实结果^[3]。

综上所述,由于 TSGF 对临床有很大的应用价值,因此在检测 TSGF 时应尽量排除其他干扰因素的影响。研究发现肝素和 EDTA-K₂ 对 TSGF 的检测具有干扰,所以在 TSGF 检测时应尽量选用分离胶管采血。

参考文献

[1] 王海枫,梁荣. 恶性肿瘤特性生长因子(TSGF)的检测在肿瘤诊断
• 临床研究 •

中的应用[J]. 福建医药杂志,2000,22(1):90-91.
[2] 刘陶文. 肿瘤相关物质群(TSGF)联合检测法的应用研究进展[J]. 肿瘤防治研究,2003,30(1):78-79.
[3] 文静,任传路,丁庆莉. 检测时间对速率法检测恶性肿瘤特异度生长因子结果的影响[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(22):3001-3002.
[4] 王志贤,马玲. 血清 TSGF 测定及其临床应用价值[J]. 实用浙江临床医学,2010,12(1):27-28.
[5] 杨菁,王东. 恶性肿瘤相关物质群在大肠癌辅助诊断中的临床价值[J]. 南方医科大学学报,2007,27(10):1577-1579.
[6] 丁庆莉,韩娟,王海刚,等. 3 种抗凝血剂对化学发光法定量检测乙肝标志物结果的影响[J]. 现代预防医学,2013,40(2):336-337.

(收稿日期:2015-02-22)

INSURE 技术用于新生儿呼吸窘迫综合征的治疗

韩桂云

(山东省聊城市东阿县人民医院,山东聊城 252200)

摘要:目的 探讨气管插管-肺表面活性物质(PS)-拔管(INSURE)技术对新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)的治疗效果。方法 回顾性分析 2011 年 6 月至 2013 年 6 月新生儿监护室收治的 36 例 NRDS 患儿的临床资料,根据是否采用 INSURE 技术分为试验组和对照组,试验组应用 INSURE 技术,对照组未采用 INSURE 技术,对两组的治疗效果进行比较分析。结果 与对照组比较,试验组患儿呼吸暂停发生人次及应用氨茶碱人次减少,三凹征发生率降低,用氧时间与住院时间缩短,治愈率提高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。试验组患儿均未进行有创机械通气,经随访未出现并发症。结论 试验组疗效优于对照组。NRDS 早期使用 INSURE 技术可以减轻呼吸困难,减少呼吸暂停,避免机械通气,缩短用氧及住院时间。

关键词:新生儿呼吸窘迫综合征; 肺表面活性物质; 气管插管; 持续气道正压通气
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.10.058 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)10-1447-02

新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)指新生儿出生后已现短暂(数分钟至数小时)的自然呼吸,继而发生进行性呼吸困难、发绀、呻吟等急性呼吸窘迫症状和呼吸衰竭^[1],多见于早产儿、过低体质量儿或过期产儿。患儿肺内形成透明膜为其主要病变,故又称新生儿肺透明膜病^[2]。根据是否采用气管插管-肺表面活性物质(PS)-拔管(INSURE)^[3-4],笔者对 2011 年 6 月至 2013 年 6 月东阿县人民医院新生儿监护室收治 NRDS 患儿的治疗效果进行比较分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 6 月至 2013 年 6 月本院确诊的 NRDS 患儿 36 例,男 19 例、女 17 例,胎龄 26~33 周,体质量 1.02~2.18 kg,生后时间为 30 min 至 16 h,均为早产儿。NRDS 诊断方法:两肺呼吸音减弱,动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)升高,动脉血氧分压(PaO₂)下降,剩余碱(BE)负值增加。胸部 X 线片可见均匀散在的细小颗粒(肺泡萎陷)和网状阴影(支气管充气征)。根据是否采用 INSURE 技术,将 2010 年 6 月至 2011 年 5 月收治的 15 例未采用 INSURE 技术的患儿设为对照组,男 9 例、女 6 例,平均胎龄(32.00±1.06)周,平均出生体质量(1.60±0.56)kg;将 2011 年 6 月至 2012 年 6 月收治的 21 例患儿设为试验组,男 13 例、女 9 例,平均胎龄(31.00±1.89)周,平均出生体质量(1.52±0.63)kg。两组患儿在胎龄、性别、出生体质量等比较差异无统计学意义($P>0.$

05),具有可比性。
1.2 方法
1.2.1 PS 给药方法 (1)药物准备:根据加拿大新生儿 PS 应用建议,不同临床试验中单次给予磷脂剂量 25~200 mg/kg^[5]。PS 由北京双鹤药业提供(剂型:每支 70 m,每次 50 mg/kg),储存于 2~8 ℃的冰箱内,避光保存,取出后置于控温的水浴中逐渐温化至 37 ℃,上下轻轻转动使其混合均匀,防止泡沫的产生。(2)患儿准备:为保持患儿体温,要求环境温度保持腹部皮温在 36.5 ℃或肛温 37.0 ℃,相对湿度 55%~65%为宜,早产儿相对湿度可达 90%。(3)给药:用 5 mL 注射器抽取 PS 药液后吸入 2~3 mL 空气,当患儿吸气时由气管导管快速注入肺内,以免注射器内药液残留,继续正压给氧后应用持续气道正压通气(CPAP),若 15 min 后病情稳定,可拔除气管导管,给予雾化吸入 15 min(将用过的 PS 药瓶注入 5 mL 无菌注射用水冲刷后抽出作为雾化药液),然后经鼻塞行 CPAP。密切观察患儿生命体征及动脉血氧饱和度(SpO₂)变化。(4)给药后措施:给药 6 h 后取仰卧位,并将头抬高 30°,颈下垫高 2~3 cm,使气道伸直以利于呼吸通气。勿翻身、拍背、咳痰,除有明显的呼吸道阻塞症状,严格控制吸痰时间,避免刺激患儿出现咳嗽反射造成肺内 PS 减少,增加感染机会^[4]。
1.2.2 应用 CPAP (1)调整患儿体位,取舒适体位,保持气道通畅,患儿选用头部戴帽,将 CPAP 管道固定于帽子两侧与