

个月时进行产前 IgG 抗 A 或抗 B 血型抗体效价测定,1:64 以上即开始进行治疗,尤其既往有不明原因流产、死胎、早产及生育黄疸患儿产妇,采取中药、维生素 C、维生素 E、能量合剂或人血丙种球蛋白等治疗,做到早预防、早治疗,对提高人口素质具有重要的临床参考价值。Rh 溶血病系母婴 Rh 血型不合引起的新生儿同种免疫性溶血,一般很少发生在未输过血母亲的首次妊娠中,常在第 2 胎发病,且症状随胎次增高而加重。本次调查发现 Rh 阴性母亲 3 例,占调查孕妇的 1.0%,比例虽低,但仍需引起重视。

参考文献

[1] 罗炎杰,高峰议.输血科(血库)临床技术操作规范与标准

化管理实用全书[M].北京:人民卫生出版社,2009:95-97.
[2] 赵丽芝,李荣生,沈骅,等.2 819 例孕妇 ABO 血型抗体效价的检测及分析[J].云南医药,2008,29(5):486-487.
[3] 梁慧晶,凌步致,容伯芬.佛山地区 1 625 例孕妇 ABO 血型抗体效价检测分析[J].当代医学,2009,15(32):59.
[4] 张和平,冯杏彬.ABO 血型抗体的检测与母儿血型不合的疗效观察[J].中国优生与遗传杂志,2003,11(2):60.

(收稿日期:2010-03-31)

临床研究

肌钙蛋白 T、肌红蛋白、肌酸激酶及其同工酶联合测定的临床意义

兰健萍,蒙雨明,靳 华(广西医科大学第四附属医院检验科,广西柳州 545005)

【摘要】 目的 探讨联合肌钙蛋白 T(cTnT)、肌红蛋白(Mb)、肌酸激酶(CK)及其同工酶(CK-MB)测定在诊断急性心肌梗死(AMI)中的临床意义。**方法** 对急性 AMI 患者在不同时间抽血检测 cTnT、Mb、CK、CK-MB,计算其阳性率,对照组也分别检测以上项目。**结果** 在 6 h 检测时的阳性率最高为 Mb(93.3%),因其受影响的因素较多,骨骼肌损伤时 Mb 和 CK 的阳性率也较高,肠癌时 CK-MB 的阳性可能是假阳性。cTnT 的特异性最高,Mb 和 CK 的特异性较差,所以只有几个项目联合检测时确诊率才是最高。**结论** 因 cTnT、Mb、CK、CK-MB 均受很多因素的影响,具有一定的局限性,只有进行联合检测才能提高急性 AMI 确诊的速度和确诊率。

【关键词】 急性心肌梗死; 肌钙蛋白; 肌红蛋白; 肌酸激酶; 肌酸激酶同工酶
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.033

中图分类号:R542.22;R446.112 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)16-1726-02

急性心肌梗死(AMI)是危及生命的心血管常见急症,在临床上测定心肌损伤特异性标志物作为早期诊断已广泛应用。本科室采用电化学发光免疫法联合测定心肌标志物肌钙蛋白 T(cTnT)、肌红蛋白(Mb)、肌酸激酶(CK)及其同工酶(CK-MB),探讨这 4 项指标联合测定在诊断 AMI 的价值,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 病例组 70 例确诊为 AMI 的患者(均符合 WHO AMI 诊断标准)来自本院 2007~2009 年的住院患者,年龄 45~85 岁,其中男 39 例、女 31 例;对照组为本院已确诊为骨骼肌损伤和肠癌的患者 70 例,年龄 40~83 岁,男 36 例,女 34 例。

1.2 仪器与试剂 Roche Modular P800 全自动生化分析仪和 Roche E170 电化学发光分析仪,试剂均为厂家的原装配套试剂。

1.3 方法 AMI 组 70 例在胸痛发作入院时采集静脉血 1 次,之后每隔 2 h 采静脉血 1 次确诊后每隔 4 h 采血 1 次,其他疾病组在住院后抽血。把所采集的标本分别在 Roche Modular P800 全自动生化分析仪和 Roche E170 电化学发光分析仪上进行检测,cTnT 用化学发光法、Mb 用免疫比浊法、CK 用速率法、CK-MB 用免疫抑制法,将所得结果进行计算,统计出 AMI 各诊断项目在不同时间的阳性率(%)^[1]。对照组亦分别检测上述 4 项指标的阳性率。

2 结果

AMI 患者与对照组 4 项指标阳性率检测结果见表 1、2。结果显示,AMI 患者在 6 h 检测时的阳性率最高为 Mb(93.3%),因其受影响的因素较多,骨骼肌损伤时 Mb 和 CK 的阳性率也较高,肠癌时 CK-MB 的阳性可能是假阳性;cTnT 的特异性最高,Mb 和 CK 的特异性较差,所以只有几个项目联合检测时确诊率才是最高^[2]。

表 1 AMI 患者 cTnT、Mb、CK、CK-MB 在不同时间的阳性率(%)

时间(h)	cTnT	Mb	CK	CK-MB
6	91.5	93.3	48.0	63.0
12	100.0	100.0	79.1	85.6
24	96.0	65.2	80.6	99.0

表 2 对照组患者 cTnT、Mb、CK、CK-MB 的阳性率(%)

疾病	cTnT	Mb	CK	CK-MB
骨骼肌损伤	1.0	96.0	100.0	15.0
肠癌	0.0	2.0	5.0	63.0

3 讨论

心肌细胞受损后,膜的完整性和通透性有所改变,细胞内的大分子物质易逸出,在血液中可检测出。cTnT 是心肌细胞中的特有蛋白质。肌钙蛋白(cTn)复合物由 3 个亚单位(cTnT、cTnI 和 cTnC)组成。cTnI 为抑制亚单位,cTnC 有钙离子

结合位点, cTnT 能结合原肌球蛋白^[3]。心肌细胞受损时, cTnT 释放入血, 在胸痛发生 4~6 h 后, 血中 cTnT 水平超过正常上限, 12~24 h 达到高峰, 可持续 14 d 之久^[4]。因此, cTnT 目前已成为诊断心肌损伤的前提条件。cTnT 释放入血是心肌损伤的结果。临床上其他非 AMI 也可有 cTnT 释放, 如: 不稳定心绞痛、充血性心力衰竭、冠状动脉分流术造成的缺血性损伤。cTnT 的特异性最高, 但部分标本中含有某些高滴度嗜异性抗体和类风湿因子等可能会影响试验结果^[5]。

Mb 是一种氧结合血红素蛋白, 相对分子质量为 17.8 × 10³, 主要分布于心肌和骨骼肌组织, 此储氧色素对于高水平的氧化磷酸化是必需的。它位于细胞质, 约占肌肉蛋白总量的 2%。在急性心肌损伤时, Mb 被释放入血液中。在症状出现约 2~3 h 后, 血中 Mb 可超出正常上限, 9~12 h 达到峰值, 24~36 h 后恢复正常。对于怀疑急性冠状动脉综合征(ACS)的患者建议连续采样测定, 因为症状出现和蛋白标志物释放到血液之间有一段延迟。在 ACS 早期诊断和监测的临床效用已有大量文献报告。Mb 阴性有助于排除 AMI。非 AMI 的某些情况也可致血 Mb 增高, 如骨骼肌损伤、肾脏疾病、心脏外科手术、胸部损伤、心肌炎等。纤维蛋白或其他颗粒物质可造成假阳性, 部分标本中含有某些高滴度嗜异性抗体和类风湿因子等, 可能会影响试验结果。

AMI 胸痛发作后, 血清中 CK-MB 上升先于总活力升高, 24 h 达峰值, 36 h 内其波动曲线与总活力相平行, 至 48 h 消失。若下降后的 CK-MB 再度上升, 提示有心肌梗死复发。目前大多数医院常规使用免疫抑制法, 当脑、前列腺、肠、肺、膀胱、子宫、胎盘及甲状腺出现病变或肿瘤时易出现假阳性。

CK 主要存在于骨骼肌和心肌, 在脑组织中也有存在。AMI 后 2~4 h 就开始增高, 可高达正常上限的 10~12 倍。

CK 对诊断心肌梗死较天门冬氨酸氨基转移酶(AST)和乳酸脱氢酶(LD)的特异性高, 但此酶增高持续时间短, 2~4 d 就恢复正常。各种类型进行性肌萎缩时, 血清 CK 活性均可增高。皮炎炎时 CK 活性可有轻度或中度增高, 病毒性心肌炎时也明显升高, 对诊断预后有参考价值。CK 增高还见于脑血管意外、脑膜炎、甲状腺机能低下等患者。还应注意一些非疾病因素如剧烈运动、各种插管及手术、肌肉注射冬眠灵和抗生素等也可能引起 CK 活性增高。

综上所述, cTnT、Mb、CK、CK-MB 这几个项目都受不同因素的影响, 对 AMI 的诊断具有一定的局限性, 只有联合起来检测时才能提高对急性心肌梗死确诊的速度和确诊率。

参考文献

- [1] 叶应妩, 王毓三. 全国临床操作规程[M]. 2 版. 南京: 东南大学出版社, 1997: 235.
- [2] 陈永红, 张玉萍, 陶鹏辉, 等. 三种心肌损伤标志物对急性心肌梗死的诊断效率评价[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(4): 334-336.
- [3] 杨飞云, 石金河. 急性心肌梗死患者血清肌钙蛋白 I 变化的临床对比[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 19(5): 3331-3332.
- [4] 任绮. 心肌肌钙蛋白的研究进展[J]. 体育学刊, 2006, 13(6): 51-55.
- [5] 郭钊林. 肌钙蛋白 I 在诊断急性心肌梗死中的临床意义[J]. 中国现代医生, 2009, 12: 128-129.

(收稿日期: 2010-03-22)

临床研究

定西市 18 岁以下人群 5 种微量元素检测结果分析

徐翠杰, 孙 萍, 周海燕, 薛洁华, 剌伟军, 梁飞燕(甘肃省定西市人民医院检验中心 743000)

【摘要】 目的 探讨定西市 18 岁以下人群微量元素铜、锌、钙、镁、铁缺乏状况, 以指导该市人群在膳食方面应注意的问题, 避免不必要的营养元素的添加。**方法** 选择在定西市人民医院门诊就诊的 18 岁以下人群 718 例, 按年龄分成 4 个组, 采集肝素抗凝静脉血, 采用北京博辉创新光电股份有限公司生产的 BH5100 五通道原子吸收光谱仪进行 5 种元素的检测, 并对检测结果作出相关统计分析。**结果** 该市 18 岁以下人群 4 个年龄段缺锌均占第 1 位, 发生率分别为 69.1%、54.8%、52.6%、48.4%。缺铁占第 2 位, 发生率分别为 69.1%、43.7%、40.9%、22.8%。缺钙占第 3 位, 发生率分别为 8.8%、8.9%、12.2%、19.5%。缺铜占第 4 位, 发生率分别为 2.2%、5.2%、10.6%、8.4%。缺镁为第 5 位, 发生率分别为 2.9%、4.4%、1.6%、2.7%。其中铁缺乏以婴儿期最为严重, 以后随年龄增长有下降趋势, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$); 钙缺乏随年龄增长而增加, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 该市 18 岁以下人群微量元素摄入情况不容乐观, 临床上应根据检测的实际缺乏情况有目的地进行补充, 避免滥用、滥补微量元素的盲目性。

【关键词】 铜; 锌; 钙; 镁; 铁; 定西

DIO: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.034

中图分类号: R446.112

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)16-1727-02

随着人类现代科学的迅猛发展, 医疗科学也得到了前所未有的发展, 人们发现微量元素在人类营养中的价值越来越重要。微量元素是人体正常生活所必需的物质, 约占人体总量的 1/10 000 以下, 每人每日需要量在 100 mg 以下^[1]。虽然需要量不大, 但缺乏、过量或比例失调, 人体都会出现一系列症状。

国务院妇女儿童工作委员会办公室与中国儿童中心联合公布的“中国十城市 0~6 岁儿童健康状况调查”结果显示, 我国儿童微量元素摄入情况不容乐观。为全面了解本市人群体内微量元素含量, 本文特将微量元素检测范围扩大到 18 岁, 将其分成 4 个年龄段, 并对检测结果进行统计学分析, 现报道如下。