

· 个案与短篇 ·

结合多种方法检测 CK-MB

饶华春, 卢海景, 粘少硕

(泉州市正骨医院检验科, 福建泉州 362000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.079

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2015)17-2616-01

用免疫抑制法检测肌酸激酶同工酶(CK-MB), 有时会出现结果异常升高但与临床症状不相符的现象, 给临床医生的诊断造成了困惑。本文对其进行了分析并报道如下。

1 病例

1.1 免疫抑制法检测 CK-MB 结果异常 2 例 门诊体检者林某, 行生化检查, 结果为肌酸激酶(CK) 386 U/L, 免疫抑制法检测 CK-MB 为 600 U/L, 其余基本无异常。询问该体检者, 主诉无胸闷、胸痛, 检查心电图, 也无 ST 段抬高、T 波倒置等表现, 另一住院患者李某, 行生化检查, CK 为 68 U/L, CK-MB 为 115 U/L, 询问主管医生, 主诉无胸闷、胸痛, 查看心电图检查报告, 无 ST 段抬高、T 波倒置等表现。

1.2 单克隆抗体免疫法检测结果 第 3 版《全国临床检验操作规程》中描述, 急性心肌梗死时 CK-MB 大于 15 U/L(做测定空白), 如不做空白时, CK-MB 大于 25 U/L^[1]。上述数据提示受检者有可能患急性心肌梗死, 但临床体征、心电图表现均不支持。临床医生也存在疑惑。检验科医生用梅里埃的 mini-VIDAS 荧光免疫分析仪, 用酶联荧光分析(ELFA)法将两份标本进行检测, 结果为林某 1.60 ng/mL, 李某 1.35 ng/mL, 均在参考范围 0~5.1 ng/mL 之内, 并不提示患急性心肌梗死的可能。追踪这两位受检者, 也未发现后续的心肌梗死。

2 不同 CK-MB 检测方法比较

2.1 免疫抑制法的优缺点 肌酸激酶是由 M 和 B 两种亚单位组成的二聚体, 在细胞质内共有三种同工酶, 即 CK-MM、CK-MB、CK-BB。在细胞线粒体内还有另一种同工酶 CK-Mt。这几种同工酶的相对分子量相同, 但免疫特性不同, 电泳迁移率也不同^[2]。当前测定 CK-MB 的方法有电泳法、免疫抑制法、金标记法、CK-MB 单克隆抗体免疫法等。免疫抑制法由于自动生化分析仪的普及, 测定省时, 能用于急诊, 且敏感性高于电泳法, 使用越来越广。本科室目前常规检测 CK-MB 的方法是在日立 7180 全自动生化分析仪上用免疫抑制法测定。但免疫抑制法易受巨 CK 或 CK-BB 异常增高的干扰^[3]。

2.2 需用单克隆抗体免疫法或电泳法的情况 免疫抑制法测

定 CK-MB 的原理是用羊抗 CK-M 抗体与患者血清共同温育, 血清中的 CK-M 亚单位全部被抑制, 再测定 B 亚基的活力, 结果乘 2, 即为 CK-MB 活力。由于健康人和心脏、肌肉疾病患者血清中 CK-BB 和 CK-Mt 的含量极低, 一般忽略不计, 故市售试剂盒常不做空白测定, 将结果乘 2 即为 CK-MB 活力。但在某些恶性肿瘤患者、脑神经损伤或严重平滑肌损伤患者血清中可有 CK-BB 增高, 或出现 CK-Mt 或巨 CK1(CK-BB 与免疫球蛋白的复合物)。在这些情况下免疫抑制法测定的 CK-MB 会异常增高, 甚至大于总 CK, 结果反常, 与病情完全不相符^[4]。因此前述两例受检者即出现了 CK-MB 测值大于总 CK 的情况, 结果与病情不相符。若不对结果进行审核, 不采用别的方法如 CK-MB 单克隆抗体免疫法或电泳法等进行确认, 贸然发出报告单, 势必给临床带来困惑。第 5 版《临床生物化学检验》提到, 如果总 CK > 200 U/L, CK-MB > 15 U/L, 但 CK-MB% (CK-MB/CK 比值) < 4%, 多考虑肌肉疾病; 如总 CK > 200 U/L, CK-MB% 为 4%~25%, 急性心肌梗死诊断可成立; 如总 CK > 200 U/L, CK-MB% > 25%, 应考虑有 CK-BB 或巨 CK 存在^[5]。

3 小结

如果用免疫抑制法测定 CK-MB, 当出现 CK-MB 异常增高, 甚至大于总 CK 时, 或总 CK > 200 U/L, CK-MB% > 25% 等反常情况时, 要做一空白测定, 以扣除血清中残余的腺苷酸激酶(AK)活力。如果结果仍难以合理解释, 则需用电泳法或直接 CK-MB 单克隆抗体免疫法来进一步鉴定。

参考文献

- [1] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006.
- [2] 府伟灵, 徐克前. 临床生物化学检验[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012.

(收稿日期: 2015-04-12)

· 个案与短篇 ·

产气荚膜梭菌致肱骨骨折伤口感染 1 例

姚立琼¹, 张亚维^{2△}

(1. 兰州大学第一医院医学检验中心, 甘肃兰州 730000; 2. 甘肃省中医院骨科, 甘肃兰州 730050)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.080

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2015)17-2616-02

1 临床资料

患者, 男性, 34 岁, 农民, 因“车祸致左上臂外伤后疼痛、畸形、

伤口出血、活动受限 2 h”入某中医院就诊。查体: 体温: 37.3 °C, 脉搏: 80 次/分, 呼吸: 20 次/分, 血压: 115/80 mm Hg。(下转插 II)

(上接第 2616 页)

意识清。专科检查:左上肢肿胀,畸形外观明显,可见一长约 2 cm 皮肤裂伤,伤口污秽,可见大量尘土及其他异物沾染,有少许暗红色血液流出。患肢血运较差,皮温较低,肌力Ⅳ级,触痛明显,可触及明显骨擦感,闻及骨擦音。X线检查:左肱骨髁上方 5 cm 处粉碎性骨折,移位明显。诊疗计划:(1)伤口清创缝合;(2)左肱骨高分子材料外固定支具固定术;(3)抗炎、对症治疗;(4)完善相关检查,择期手术。入院后 4 h,左上肢重度肿胀、可触及捻发音,感觉消失,自主运动消失,皮肤冰凉,患肢远端动脉搏动微弱,疼痛难忍,体温持续升高至 38.7℃,伤口边缘潮红,少量渗出物,腐臭味。考虑厌氧菌感染,取伤口分泌物送检细菌学涂片检查:查到革兰阳性粗大杆菌,白细胞少见;与检验科工作人员电话沟通,了解涂片所见细菌与患者感染的关系,同时查阅文献,根据病史,体查及细菌涂片结果,大剂量青霉素治疗,同时隔离患者,送检伤口分泌物至本院做普通细菌培养及厌氧菌培养,3 天后报告“检出产气荚膜梭菌”。初步诊断:左肱骨骨折合并感染,气性坏疽。患者经清创、抗炎、手术治疗后,状况良好,出院。

2 细菌学检查

外科无菌采集脓性分泌物直接涂片革兰染色,检出革兰阳性粗大杆菌(++++),有荚膜,白细胞偶见。普通细菌培养少量革兰阳性球菌生长,经鉴定为“表皮葡萄球菌”。厌氧培养同时生长两种细菌,其中一种菌落直径约 2 mm、圆形、凸起、表面光滑、边缘整齐,有双层溶血环,内层完全溶血,外层不完全溶血,涂片革兰染色为革兰阳性粗大杆菌,两端钝圆,单个或成双排列。耐氧试验阳性,API 20A 鉴定为“产气荚膜梭菌”。

3 讨论

最常见引起气性坏疽的组织毒性梭菌包括产气荚膜梭菌、诺氏梭菌和败毒梭菌^[2]。产气荚膜梭菌存在于土壤及人和动物肠道中。该患者因车祸、外伤、患处染有大量尘土而被感染。此菌侵入软组织,快速繁殖并产生各种毒素和侵袭酶,引起气性坏疽。表现为感染局部严重肿胀和剧烈疼痛,有腐败恶臭味和捻发音。细菌毒素和坏死组织的毒性产物侵入血液后,引起毒血症,表现为高热、寒战等全身中毒症状。

此菌不是十分严格的专性厌氧菌,对分子氧的耐受较强,因而在微需氧的环境中也能生长^[1]。使用 Cary-Blair 运送培养基,送外院做厌氧菌培养,该菌仍然能够生长。

该菌感染后局部分泌物直接涂片有一显著特点,即:查到大量 G+粗大杆菌,而白细胞少见,主要因细菌产生的白细胞毒素杀死了白细胞^[2],所以在外伤患者创面有感染时,分泌物直接涂片见到这种情况,结合临床表现,不应轻易否定查到的细菌与感染的关系,应进一步进行需氧和厌氧培养。同时经验抗感染治疗,青霉素对产气荚膜梭菌有明显抗菌活性,可作为首选抗感染药物。

参考文献

- [1] 赵虎. 厌氧菌和微需氧菌感染与实验诊断[M]. 上海:上海科学技术出版社,2005:75-79.
- [2] 默里 PR,巴伦 EJ,法勒 MA,等. 临床微生物学手册[M]. 北京:科学出版社,2005:935-937.

(收稿日期:2015-04-08)

专家解读《原发性肺癌诊疗规范(2015年版)》

5月15日,由中国健康促进与教育协会主办的“遵循指南,优化联合”全国《原发性肺癌诊疗规范(2015年版)》(以下简称《规范》)宣传健康促进项目启动会暨专家论坛在京举办,该项目将在全国12个大中城市开展教育活动,首次针对医学检验内容向全国检验科和相关临床科室进行解读和教育。

国家卫生和计划生育委员会《规范》专家委员会主任、首都医科大学肺癌诊疗中心主任支修益教授,北京大学第三医院检验中心主任、北京大学医学部检验学系主任张捷教授、西班牙巴塞罗那临床医院生化实验室癌症研究中心主任 Rafael Molina 教授深入探讨了血清肿瘤标志物,尤其是胃泌素释放肽前体(ProGRP)对改善肺癌管理的医学价值。

目前我国肺癌患者5年生存率仅为13%,治疗进展有限。若肺癌患者在I期即被诊断,5年生存率可提高至80%。相较于胸部CT筛查、影像学手段和活检,血清肿瘤标志物检测只需抽一管血,检测结果敏感性却相对较高,是非常好的辅助手段。新型肿瘤标志物及高效、低毒靶向药物的相继问世,促进了临床对恶性肿瘤治疗朝着慢性疾病治疗模式转变。肿瘤标志物在辨别肿瘤高危性、辅助组织学诊断、复发的早期诊断、疗效监测等意义重大。

《规范》是中国首次规范化肿瘤标志物在肺癌患者管理中的具体应用。《规范》指出,肺癌标志物联合使用,可提高其在临床应用中的敏感性和特异性;诊断和治疗前需做肿瘤标志物检测,其后根据患者个人差异,选择2~3个敏感指标作为观察疗效和评估预后。

对比各肺癌标志物在不同疾病血浆中水平时发现,ProGRP是SCLC的首选肿瘤标志物——NSE作为辅助肿瘤标志物,ProGRP可用于肺癌和良性疾病的鉴别诊断。《规范》还推荐ProGRP作为SCLC疗效监测、预后评估、随访观察的重要标志物。

Elecsys® ProGRP检测自2014年初上市以来,联合目前已上市的NSE、CYFRA21-1、CEA检测,以其优秀的精密度和稳定可靠的检验结果辅助肺癌临床诊断、术后随访与疗效监测,其各项指标均达到临床应用标准,并获国家药品监督管理局批准。