

2 误诊情况

误诊时间最短的 3 月, 最长的 5 年。就诊时均未被询问职业接尘史, 主动提供职业接尘史者 6 例。有 3 例因胸前区痛和咯血到当地县医院就诊, 被区县级医院诊断为右上肺癌和左下肺癌, 分别做了纤维支气管镜病理活检和刷片, 未发现肿瘤组织和肿瘤细胞; 其中 2 例分别在市级医院做了右肺上叶摘除术, 另 1 例到省级医院就诊仍诊断为肺癌并在省级肿瘤医院做了相应肺叶切除术。术前各级医院均未询问职业接尘史。术中发现肿块坚硬如石。3 例术后病理组织报告提示查见多量炭末样或沙石样粉尘沉积, 纤维化矽肺结节或煤矽肺结节等, 未见肿瘤组织。3 例后经省尘肺诊断组确诊矽肺 II 期。其余病例多是由于气紧、咳嗽、胸痛到医院就诊, 经胸部 X 线片和/或 CT 检查后诊断为肺癌, 少数病例未做纤维支气管镜检查, 大多数纤维支气管镜病理活检未发现肿瘤组织, 痰查癌细胞阴性, 仍被诊断为肺癌。这些病例后经省尘肺诊断组确诊矽肺 III 期。仅有 1 例胸部 X 线片和 CT 报告提示为肺癌, 纤维支气管镜病理活检未发现肿瘤组织, 纤维支气管镜刷片未发现肿瘤细胞, 3 次痰检有 1 次查见癌细胞, 未做手术, 观察 2 年后诊断为矽肺 III 期, 其后追踪 5 年肺部大阴影无明显增大。

3 讨论

长期以来, 矽肺属于职业病范畴, 过去国营企业或事业单位有粉尘接触史的人员定期由职业病医疗部门进行体检, 管理较为规范和严格, 加之个体从事粉尘作业者少, 非职业病医生对此病接触不多, 误诊机会相对较少。近年来, 随着市场经济体制的建立, 乡镇企业、私人企业发展迅速, 劳动

用工制度也发生了很大变化, 职业病的防治及管理面临严峻的局面。如粉尘接触人员有不适症状后大都自行到医院就诊, 一般医院临床医师对职业病尘肺缺乏必要了解的问题便显现出来, 本文误诊的主要原因属于这种情况的居多。28 例患者就诊时职业接尘史在各级医院完全被忽略, 有 6 例主动提供了职业接尘史但未被重视; 当肺部出现块状大阴影时, 未曾想到与尘肺鉴别, 一味地归结为肿瘤, 甚至手术中发现肿块坚硬如石仍不改初衷, 导致肺叶终被切除。

X 线胸片是诊断矽肺的重要手段, 对矽肺 X 线胸片表现的基本特征不熟悉是误诊的另一个原因。矽肺 III 期和肺癌的胸 X 线片都可见大阴影, 但 III 期矽肺除肺部大阴影外, 往往还伴有圆形小阴影和/或不规则小阴影, 且大阴影常对称出现, 长轴与肋骨垂直。此外, III 期矽肺还有灶周气肿或肺大泡, 肺纹理减少, 大阴影内钙化点或肺门淋巴结蛋壳样钙化等特点, 这些特点一般肺癌并不具备, 因此, 熟悉矽肺的 X 线胸片基本特征, 误诊并非难以避免。

职业病的诊断, 职业史是必备条件, 且具有病因学意义。因此就诊时的职业史询问非常重要。尽管矽肺某些临床表现和影像学表现与肺癌有相似的地方, 但通过职业接尘史和对矽肺 X 线胸片的基本特征的掌握, 配以胸部 CT 片、纤维支气管镜、痰查癌细胞等检查, 完全可以减少误诊。实在难以鉴别时, 利用病人的过去系列胸片或定期摄片动态观察肺部大阴影变化不失为防止误诊的可行性方法。而要做好这些, 就必须在医务人员中普及职业病知识, 学习我国颁布的各种职业病诊断标准。特别是在《职业病防治法》和《医疗事故处理条例》颁布实施的今天, 这一点显得尤为重要。

急性氨中毒患者心肌肌钙蛋白 T 的检测意义

The significance of the measurement of serum CTnT on diagnosis of myocardial lesion in patients with acute ammonia poisoning

张颖新, 刘 伟

ZHANG Ying-xin, LIU Wei

(聊城市人民医院中心实验室, 山东 聊城 252000)

摘要: 测定急性氨中毒患者及正常对照人群的心肌肌钙蛋白 T (CTnT) 和心肌酶谱 (ME), 并做心电图检查 (ECG)。结果重度氨中毒组各指标均显著异常, 且阳性检出率 CTnT 显著高于 ME 和 ECG。提示 CTnT 比 ME 及 ECG 更具诊断价值。

关键词: 急性氨中毒; 肌钙蛋白 T; 心肌损伤

中图分类号: R135. 14 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)02-0089-02

急性氨中毒是吸入氨气后引起的以呼吸系统急性损害为主要表现的中毒性疾病, 严重者常引起心脏、肝脏等脏器的

损伤。心肌损伤的检测指标通常是心肌酶谱和心电图检查^[1], 心肌肌钙蛋白 T (cardiac troponin T, CTnT) 是近年发展起来的反映心肌损伤的血清标志物。本文着重探讨 CTnT 测定对急性氨中毒患者心肌损伤的临床诊断价值。

1 对象与方法

1.1 材料

2002 年 7 月我市一化肥厂因液氨管道破裂而发生重大的群体氨气中毒事故。有 51 例急性氨中毒患者在我院接受治疗, 其中女 28 例, 男 23 例, 年龄 3~58 岁, 平均 34.6 岁, 自述既往健康。按国家《职业性急性氨中毒诊断标准》^[2] 分级, 刺激反应及轻度氨中毒 15 例, 中度氨中毒 14 例, 重度氨中毒 22 例。选择同期门诊体检身体健康者 20 例做正常对照, 其中男 8 例, 女 12 例, 年龄 5~54 岁, 平均 29.3 岁。

收稿日期: 2002-08-14; 修回日期: 2002-10-21

作者简介: 张颖新 (1975-), 女, 山东聊城市人, 医学学士, 在读研究生, 主要从事免疫学研究工作。

1.2 方法

各组患者于48 h内抽取空腹静脉血5 ml, 室温凝固后离心(2 000 r/min) 15 min分离血清, 当日测定, 同时做标准对照。正常对照组抽取空腹静脉血5 ml, 同上处理。CTnT采用双抗体夹心酶联免疫法, 试剂盒由德国Boehringer Mannheim公司生产, WellscanNK₂ (芬兰产)全自动酶标仪检测, 严格按照说明书进行, 参考范围为CTnT≤0.1 μg/L。心肌酶谱: 乳酸脱氢酶(LDH)、磷酸肌酸激酶(CK)及其同工酶(CK-MB)、α-羟丁酸脱氢酶(α-HBDH), 均采用上海长征生物试剂公司试剂盒, 于Olympus AU 600全自动生化分析仪上测定。

表1 各组CTnT及心肌酶谱检测结果

组别	n	CTnT (μg/L)	LDH (U/L)	CK (U/L)	CK-MB (U/L)	α-HBDH (U/L)
对照组	20	0.035±0.014	148.450±27.275	82.050±36.302	8.350±2.455	135.850±25.134
刺激反应及轻度中毒	15	0.039±0.016	153.200±25.582	78.200±28.401	8.467±2.669	140.467±22.850
中度中毒	14	0.054±0.043	144.857±28.608	99.786±71.941	9.429±3.857	130.000±26.859
重度中毒	22	1.285±2.650**	263.045±222.188*	257.636±362.719*	20.909±19.770**	218.136±141.195*

与对照组比较 *P<0.05 **P<0.01

2.2 CTnT、心肌酶谱及心电图阳性检出率比较

重度氨中毒组, 阳性检出率CTnT 68.2% (15/22), 明显高于LDH (36.4%, 8/22)、CK (36.4%, 8/22)、CK-MB (31.8%, 7/22)、α-HBDH (27.3%, 6/22)及心电图 (31.8%, 7/22), 经χ²检验, 差异均有显著性意义(P<0.05)。

3 讨论

氨气属于碱性高溶解度气体, 具有强烈的腐蚀性和刺激性, 轻则引起皮肤及黏膜的刺激症状, 重则引起肺部损伤及氨中毒, 常因病情发生突然变化或治疗措施不当而危及生命。肺水肿是氨中毒主要的死亡原因。肺水肿时大量的血浆渗入肺组织之间, 影响了氧的弥散与交换, 增加了右心负担; 血液浓缩, 血粘稠度增高, 又加重了左心负担^[3], 同时因肺对氧吸入和弥散功能受到损害, 致急性缺氧, 缺氧形成无氧代谢, 造成心肌损害和坏死^[4]。因此氨中毒时监测心功能变化是十分必要的。临床上用来诊断心肌损伤的指标很多, 灵敏度和特异性各有差异。

本文监测了急性氨中毒患者的CTnT及心肌酶系列, 结果发现, 重度氨中毒患者CTnT及心肌酶谱均高于正常对照组, 差异有显著性意义(P<0.05)。提示急性氨中毒心肌损伤主要发生在重度患者中, 中度患者偶见, 各指标对心肌损伤均有诊断价值。肌钙蛋白是一组存在于骨骼肌、心肌及平滑肌细胞内和收缩有关的蛋白, 主要由TnT、TnI和TnC组成。正常情况下CTnT不能通过细胞膜, 当心肌细胞缺氧、缺血损伤时, 细胞膜通透性增加, CTnT通过细胞膜释放入血, 可引起血清CTnT含量升高几十倍, 是心肌特异性且敏感性(97%~100%)抗原^[5], 当心肌轻微损伤后它即可迅速、持久地释放

1.3 统计学处理

数据以 $\bar{x} \pm s$ (平均数±标准差)表示, 各组均数间比较采用t检验, 计数资料的比较采用χ²检验。

2 结果

2.1 急性氨中毒各组及正常对照组的检测结果

从表1可知, 重度氨中毒患者CTnT、心肌酶谱的峰值水平显著高于正常对照组(P<0.05), 刺激反应及轻度氨中毒组和中度氨中毒组各指标与正常对照组相比, 差异无统计学意义(P>0.05)。

入血^[6]。张桂玲^[7]等报道, 心肌损伤后2~6 h CTnT阳性率为58.0%~90.9%, 10 h~5 d为100%。本研究中重度氨中毒组CTnT的阳性检出率明显高于心肌酶谱和心电图, 说明CTnT更有助于检查出轻微的心肌细胞损伤。有文献报道^[1], 经典的CK、CK-MB等指标并不能很好地反映临床实际情况, 经组织学检查证实的微小心肌细胞坏死经常不能由CK、CK-MB等活性检查反映出来, 而CTnT在提示是否有微小心肌坏死方面明显优于上述指标。综上所述, 本研究说明在诊断急性氨中毒的心肌损伤时CTnT比心肌酶谱和心电图应更具价值。

参考文献:

[1] Franz W M, Emppis A, Kandolf R, et al. Serum troponin T: diagnosis marker for acute myocardiers [J]. Clin Chem, 1996, 42 (2): 340-341.
[2] GBZ 14—2002, 中华人民共和国卫生部. 职业性急性氨中毒诊断标准及处理原则 [S].
[3] 陈建堂, 刘彩萍. 27例急性氨中毒抢救体会 [J]. 内蒙古医学杂志, 2000, 32 (6): 451-452.
[4] 李艳萍, 王晓, 张立仁, 等. 急性氨中毒318例临床分析 [J]. 职业卫生与应急救援, 2000, 18 (4): 200-203.
[5] 杜荣增. 心肌肌钙蛋白T与心血管病 [J]. 国外医学心血管疾病分册, 1995, 22 (2): 85-87.
[6] Li D, Keffer J, Cony K, et al. Nonspecific elevation of troponin T levels in patients with chronic renal failure [J]. Clin Biochem, 1995, 24 (4): 474-477.
[7] 张桂玲, 李文煜, 石嘉玲, 等. 肌钙蛋白对缺血性心肌细胞损伤的诊断及其对溶栓疗效的判断价值 [J]. 中国循环杂志, 1998, 13 (2): 72-74.