

- [3] 国家尘肺诊断鉴定组. 尘肺病的诊断 [Z]. 北京: 国家级继续教育项目教材 (项目号 2001-10-01-007).
- [4] 李全路, 周闻天, 张国栋, 等. CT 检查对尘肺诊断价值的探讨 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 1989, 12 (3): 137.
- [5] 朱启上, 徐天才, 宋晋蓉. CT 在尘肺小阴影的诊断价值 [J]. 职业卫生与职业病, 1992, 7 (3): 145-146.
- [6] 李铁一. 现代胸部影像诊断学 [M]. 北京: 科学出版社, 1998. 412.
- [7] Begin R, Bergeron D, Sanson L, et al. CT Assessment of silicosis in exposed workers [J]. AJR, 1987, 148: 509-514.
- [8] 赵金铎, 刘景德, 闫波, 等. CT 检查在石棉肺诊断中的价值 [J]. 中国工业医学杂志, 1999, 12 (5): 257-259.
- [9] 关晓旭, 史志澄. 胸部 CT 在矽肺诊断中的意义 [J]. 中国工业医学杂志, 1999, 12 (6): 321-323.
- [10] 中华人民共和国卫生部. 全国尘肺流行病学调查研究资料集 [C]. 北京: 中国协和医科大学、北京医科大学联合出版社, 1996. 16-49.
- [11] 谢惠安, 阳国太, 林善梓, 等. 现代结核病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 444-461.
- [12] 李果珍. 临床体部 CT 诊断学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986. 51-52.
- [13] 夏昭林, 李朝林, 苏志, 等. 职业病与工伤保险 [J]. 劳动医学, 2000, 17 (4): 242-245.
- [14] 张幸. 计算机断层扫描成像技术 (CT) 在尘肺病诊断中的应用 [J]. 中国工业医学杂志, 2005, 18 (4): 254-256.

马杜霉素中毒致非创伤性横纹肌溶解症 1 例

A case of non-traumatic rhabdomyolysis caused by Maduramicin poisoning

菅向东¹, 张源潮², 杨清锐², 孙洪胜², 刘淑萍¹

JIAN Xiang-dong¹, ZHANG Yuan-chao², YANG Qing-rui², SUN Hong-sheng², LIU Shu-ping¹

(1. 山东大学临床医学院齐鲁医院风湿病职业病科, 山东 济南 250012; 2. 山东大学临床医学院 山东省立医院风湿免疫科, 山东 济南 250021)

摘要: 报道 1 例马杜霉素中毒并发非创伤性横纹肌溶解症的临床表现和救治体会。

关键词: 马杜霉素; 中毒; 非创伤性横纹肌溶解症

中图分类号: R595.4 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2006)02-0089-02

有关马杜霉素 (Maduramicin) 的中毒病例国内仅有个案报道^[1], 均发生于山东省。现介绍 1 例马杜霉素中毒并发非创伤性横纹肌溶解症病例, 以进一步引起对马杜霉素毒性的重视。

1 病例介绍

患者, 男, 40 岁, 农民, 因乏力、全身酸痛 10 d 症状加重伴尿血 6 d 收入院。患者半年前接触用于治疗鸡孢子虫病的禽类抗生素马杜霉素, 自诉有时腰痛, 20 d 前误服马杜霉素 (量不详) 后感下肢麻木, 腹痛明显, 2 h 后去当地医院就诊, 诊断为急性药物中毒, 并给予催吐、大剂量输液、利尿及对症治疗, 5 d 后病情好转出院。10 d 前患者休息后乏力明显, 全身酸痛, 伴低热, 当地医院检验尿蛋白 (+), 隐血 (++++), 血 WBC $17.6 \times 10^9/L$, N 0.912, 血 BUN 37.3 mmol/L , Cr $365 \mu\text{mol/L}$ 。为进一步救治, 门诊以“急性肾功能衰竭?”收入院。入院查体: T 37.3°C , P 92 次/min, R 22 次/min, BP 120/68 mmHg。患者意识清楚, 精神差, 心肺无异常; 腹软, 无压痛及反跳痛, 肝脾肋下未触及, 双肾区叩击痛阳性; 胸部、腰部、腹部肌肉及腓肠肌压痛; 双上肢近端肌力 III 级, 远端 V 级, 双下肢近端肌力 II 级, 远端 V 级, 四肢肌张力低; 腱反射正常, 无感觉障碍, 双巴氏征 (-)。抗可提取性核抗原 (ENA) 系列检查: 抗 nRNP/Sm (+), 抗 SSA

(+), 抗 J₀-1 (-); 抗核抗体 (ANA) (-), 抗中性粒细胞浆抗体 (ANCA) (-)。血常规 WBC $15.8 \times 10^9/L$, N 0.874。肾功能检查示血 BUN 39.6 mmol/L , Cr $423 \mu\text{mol/L}$, 内生肌酐清除率 18 mL/min 。血清肌酶谱检查: 肌酸激酶 (CK) 20 000 U/L, 肌酸激酶同工酶 (CK-MB) $1 734 \text{ U/L}$, α -羟丁酸脱氢酶 (α -HBDH) 339 U/L , 天门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 899 U/L 。流行性出血热抗体 (-)。心电图检查示 T 波低平; 肌电图检查提示为双下肢周围神经损害。入院后 24 h 尿量约 120 ml。初步诊断: 马杜霉素中毒致横纹肌溶解症, 急性肾功能衰竭。入院后给予糖皮质激素、血液净化等综合治疗 10 d 后病情曾一度好转, 之后病情渐加重, 出现呼吸肌无力、呼吸衰竭, 给予机械通气维持呼吸。住院期间患者行下肢股四头肌组织活检, 病理检查示横纹肌溶解, 未见炎性细胞浸润。病人最终因循环、呼吸衰竭死亡。

2 讨论

马杜霉素是美国氰胺公司于 20 世纪 80 年代初开发的继莫能霉素、盐霉素、拉沙洛霉素之后的一种新型聚醚类离子载体抗生素, 由放线菌 *Actinomyces yumaense* 发酵而产生。马杜霉素具有很广的抗球虫谱, 多用于预防鸡秋虫病^[2], 通常用其铵盐, 为白色结晶粉末, 性质稳定, 不溶于水, 可溶于有机溶剂。由于其抗球虫广谱高效, 耐药性小, 应用十分广泛。但其用量极小, 安全范围非常窄, 对家禽的安全有效量为 5.0 mg/kg , 而中毒剂量仅 7.5 mg/kg , 极易引起家禽中毒。

马杜霉素作用机制是具有促进阳离子通过细胞膜的能力, 对于金属离子有特殊的选择性, 可与钾、钠等一价离子结合成络合物, 选择性地输送钾、钠离子进入球虫的子孢子和第一代裂殖体, 使球虫细胞内钾、钠离子浓度急剧增加; 为平衡渗透压, 大量的水分亦进入球虫细胞, 从而破坏球虫细胞膜内外离子的正常平衡和移动能力, 对经过生物膜细胞运输

收稿日期: 2005-03-28; 修回日期: 2005-08-30

作者简介: 菅向东 (1967—), 男, 内科学博士, 副教授, 硕士生导师, 主要从事职业病与风湿病临床工作。

的糖、氨基酸、有机酸等的通透性以及离子特异性蛋白质、核酸的机能均产生影响,最终导致球虫新陈代谢紊乱,虫体膨胀死亡。家禽马杜霉素中毒时,细胞内离子转运异常造成机体代谢、功能异常及组织器官病变;当药物剂量过高,超过了机体的清除能力时,能影响机体的细胞膜、亚细胞膜,如线粒体膜的离子转运过程,而产生毒性作用。

1941年,Bywater和Beall命名由外伤挤压造成的急性肾功能衰竭为“挤压综合征”,之后医学界将非外伤因素引发的肌红蛋白尿所致的急性肾功能衰竭称之为“非创伤性横纹肌溶解症”性肾功能衰竭,使之有别于挤压综合征^[3,4]。非创伤性横纹肌溶解症所致急性肾功能衰竭的常见诱因有乙醇中毒、海洛因中毒、一氧化碳中毒、低钾性麻痹等。诊断毒物、药物致非创伤性横纹肌溶解症性急性肾功能衰竭,主要根据毒物、药物中毒史,肌酶增高、尿沉渣中棕色颗粒管型和肌红蛋白尿(尿隐血试验阳性)、急性肾功能衰竭等而确诊。

马杜霉素中毒目前尚无特效解毒药,国内外有关马杜霉素的毒理学研究尚不深入,资料甚少。鉴于目前马杜霉素在我国禽饲养业使用较为广泛,而鸡肉又是我国主要的副食品及出口食品,有必要对其毒理学特点进一步深入研究。

(注:本病例为山东大学临床医学院博士研究生教学查房病例)

参考文献:

- [1] 侯光萍,任永清,王增林,等.急性“加福”中毒3例报告[J].中国工业医学杂志,1995,8(3):188.
- [2] 张传军,高自召,张晓红,等.高产马杜霉素产生菌的诱变选育[J].微生物学杂志,2003,23(4):59-62.
- [3] 徐辉,朱旭光.一氧化碳中毒致非创伤性横纹肌溶解症并发急性肾功能衰竭5例[J].中国危重病急救医学,1997,9(9):555-556.
- [4] 钱桐荪.血色素素性急性肾衰[J].中华肾脏病杂志,1995,1(3):41.

布氏杆菌病合并系统性红斑狼疮 1 例分析

Brucellosis complicated with systemic lupus erythematosus: Report of a case

高雁,周凯辉,王维先,马晓玲

GAO Yan, ZHOU Kai-hui, WANG Wei-xian, MA Xiao-ling

(长春市职业病院,吉林 长春 130062)

摘要:报道1例布氏杆菌病合并系统性红斑狼疮的临床表现及诊治。

关键词:布氏杆菌病;系统性红斑狼疮

中图分类号:R593.241;R135 **文献标识码:**B

文章编号:1002-221X(2006)02-0090-02

布氏杆菌病合并系统性红斑狼疮尚少见报道,现将我院收治的1例报告如下。

1 临床资料

患者,女,68岁,因间断发热、关节痛20年,加重1周,于1984年始入住我院。患者1961~1996年在郊区兽医站从事动物检疫、治疗、助产、接产工作,工作中未戴口罩、眼镜等防护用品。60年代进行牲畜检疫时,因布氏杆菌阳性血清飞溅入眼,1个半月后出现高热,体温达39.8℃,去吉大二院就诊做血培养查出布氏杆菌;于1997年经长春市职业病中毒诊断组定诊为布氏杆菌病。此后常反复间断出现发热、关节痛、周身肌肉痛,常口服解热镇痛药,病情时轻时重,多次住院,经对症治疗可以好转。2001年5月无任何诱因出现肺部重症感染,高热,周身乏力加重,并出现面部皮疹,口腔溃疡。查血WBC波动在 $2.0 \times 10^9 \sim 3.5 \times 10^9/L$,RBC $2.15 \times 10^{12} \sim 2.90 \times 10^{12}/L$,Hb 67~90 g/L,HCT 0.209~0.281,Plt $33 \times 10^9 \sim 56 \times 10^9/L$ 。2001年7月吉大一院血液科会诊意见:患者病情较重,查体见面部皮疹,口腔溃疡,咽部充血,双肺

底少许中、小水泡音,脾不大,双下肢不肿,四肢关节肿痛,考虑以下疾病:(1)红斑狼疮,(2)阵发性睡眠性血红蛋白尿(paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, PNH)。建议作抗核抗体测定及免疫球蛋白定量,血浆蛋白电泳,抗人球蛋白试验,酸溶血试验,结合珠蛋白、游离血红蛋白测定。7月21日相关检查回报:抗人球蛋白试验(-),酸溶血试验(-),结合珠蛋白80 mg/dl(正常参考值59~120 mg/dl),游离血红蛋白2.4 mg/dl(0.3~3.0 mg/dl),上述指标均正常;抗-SSA(+),dsDNA(++),抗核抗体(ANA)颗粒型1:10 000(+),IgG 20.3 g/L(8.4~13.1 g/L),IgA 6.47 g/L(0.7~4.2 g/L),上述2项指标均明显升高;IgM 0.64 g/L(0.5~2.0 g/L),C₃ 0.35 g/L(1.0~1.9 g/L),C₄ < 0.10 g/L(0.16~0.47 g/L)。CO₂CP 18 mmol/L(22~32 mmol/L),BUN 12.9 mmol/L(2.5~6.3 mmol/L),尿蛋白(+++),颗粒管型1~2个。肝功:TP 50.7 g/L(60~83 g/L),ALB 25.8 g/L(37~53 g/L)。骨髓象示骨髓增生活跃,其中粒系占66.5%,红系占20%,粒:红=3.33:1,粒系增生,早幼粒比值偏高;浆质体易见,部分细胞胞浆颗粒粗大;红系增生,以中晚幼红细胞增生为主,形态未见明显异常;淋巴细胞占9.5%,涂片细胞易见;全片见巨核细胞57个,分类25个,其中可见产板巨核细胞6个,血小板成堆易见。印诊:增生性贫血骨髓象。心电图示窦性心律频发室早,左心室劳损。胸片双下肺见小片状密度增高影。B超示脂肪肝、胆囊炎。脑彩超示椎动脉硬化。

根据患者乏力、间断发热、伴明显消瘦、关节痛等症状及查体见面部对称性红斑、口腔多处溃疡、多处关节肿痛,结合实验室检查结果,诊断为系统性红斑狼疮。给予激素对

收稿日期:2005-05-10;修回日期:2005-06-22

作者简介:高雁(1969-),女,主治医师,从事职业病临床工作。