

• 调查报告 •

兰州地区多发性骨髓瘤患者 M 蛋白免疫固定电泳结果分析

周爱花, 韩平治, 常若云
(甘肃省人民医院临床检验中心, 兰州 730000)

摘要:目的 分析兰州地区多发性骨髓瘤患者 M 蛋白在年龄、性别方面的型别特征。方法 对兰州地区 144 例多发性骨髓瘤患者 M 蛋白进行免疫固定电泳分析。**结果** 从性别上看, 男性发病率为女性的 1.36 倍, IgG-κ>λ, IgA-λ>κ; 女性患者中 IgG 型和 IgA 型均为 λ>κ。发病年龄多为 50~70 岁, 70~80 岁次之, 35 岁以下未见, >80 岁者亦少见。**结论** 兰州地区多发性骨髓瘤发病在性别、M 蛋白型别方面具有其特征。
关键词:多发性骨髓瘤; 免疫测定; 性别
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.09.017 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)09-1062-02

Immunofixation electrophoresis of M protein in patients with multiple myeloma in Lanzhou

Zhou Aihua, Han Pingzhi, Chang Ruoyun
(Clinical Laboratory Center, People's Hospital of Gansu Province, Lanzhou, Gansu 730000, China)

Abstract: Objective To study the characteristics of M protein in patients with multiple myeloma (MM) for different gender and age. **Methods** Immunofixation electrophoresis was performed to analyze the M protein types in 144 patients with MM. **Results** According to gender, the mobility in male was 1.36 times greater than in female, with IgG-κ type higher than IgG-λ and IgA-λ type higher than IgA-K in male, and IgG-λ and IgA-λ higher than IgG-κ and IgA-K in female. The mobility in different age group, ranged from high to low, was 50-70, 70-80, more than 80 and below 35 years old. **Conclusion** There might be obvious characteristics of MM in Lanzhou, according to gender of patients and type of M protein.
Key words: multiple myeloma; immunoassay; sex

M 蛋白是多发性骨髓瘤 (multiple myeloma, MM) 患者骨髓内肿瘤性浆细胞产生的一种均一的、类型相同的单克隆免疫球蛋白, 具有相同的重链和 (或) 轻链。根据血清 M 蛋白的类别不同, 可将浆细胞骨髓瘤分为 IgG、IgA、IgM、IgD、IgE、轻链型等。由于 MM 细胞的增殖不同以及分泌异常免疫球蛋白的种类和数量不一致, 故临床表现不同。利用免疫固定电泳技术对 MM 患者血清进行免疫球蛋白分型鉴定已成为临床实验室诊断 MM 的首选方法之一^[1]。作者对 2005 年 12 月至 2010 年 12 月本院及部分外院分泌 M 蛋白的 MM 患者 144 例进行免疫固定电泳 IgG、IgA、IgM 分型, 并就发病情况对性别、年龄进行了统计分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 选择 2005 年 12 月至 2010 年 12 月本院及部分外院分泌 M 蛋白的 MM 患者 144 例 (其中本院 66 例, 外院有两家医院, 共 78 例, 在统计时间内同一患者标本不重复计入), 其中男 83 例, 女 61 例, 男: 女约为 1.36: 1.00; 年龄 35~82 岁, 平均 61.2 岁。将患者血清标本置-20℃冰箱保存, 凑够 4 份后用 4 人份免疫固定电泳分析, 5 年共测定 144 份, 所收标本均为参照 MM 诊断标准^[2]临床确诊的患者。MM 诊断标准: (1) 骨髓中浆细胞大于 15%, 并有原浆或幼浆细胞或组织活检证实为浆细胞瘤。(2) 血清单克隆免疫球蛋白 (M 蛋

白) IgG>35 g/L, IgA>20 g/L, IgM>15 g/L, IgD>2 g/L, IgE>2 g/L; 尿中单克隆免疫球蛋白轻链 (本周蛋白) >1 g/24 h。(3) 广泛骨质疏松和 (或) 溶骨性病变。符合第 1、2 项即可诊断为 MM。

1.2 方法 免疫固定电泳: 使用法国 Sebia HYDRASYS 全自动电泳仪分析系统及配套试剂盒, 按操作规程将血清用专用稀释液稀释后取 10 μL 点于 Sebia 配套加样梳上, 经琼脂糖凝胶电泳后在每份标本区带上依次加单克隆抗体 IgG、IgA、IgM、κ、λ 血清各 12 μL, 经孵育、沉淀蛋白, 吸去多余抗体, 干燥、染色后观察图谱结果。根据图谱结果进行免疫球蛋白分型。

2 结果

免疫固定电泳结果分析见表 1、2。

表 1 144 例 MM 患者 M-蛋白型别分析结果[n(%)]				
免疫分型	男	女	κ(男/女)	λ(男/女)
IgG	38(45.8)	35(57.4)	20(52.6)/17(48.6)	18(47.4)/18(51.4)
IgA	20(24.1)	15(24.6)	4(20.0)/7(46.7)	16(80.0)/8(53.3)
IgM	8(9.6)	4(6.6)	4(50.0)/2(50.0)	4(50.0)/2(50.0)
轻链型	17(20.5)	7(11.5)	3(17.6)/3(42.9)	14(82.4)/4(57.1)

表 2 144 例 MM 患者 M 蛋白各年龄段分布(n)

年龄(岁)	男	女	IgG-κ (男/女)	IgG-λ (男/女)	IgA-κ (男/女)	IgA-λ (男/女)	IgM-κ (男/女)	IgM-λ (男/女)	κ(男/女)	λ(男/女)
<50	5	9	2/1	1/4	1/0	1/1	0/1	0/0	0/2	0/0
50~60	25	14	5/3	7/5	1/2	4/2	1/0	0/1	6/1	1/0

续表 2 144 例 MM 患者 M 蛋白各年龄段分布(n)

年龄(岁)	男	女	IgG-κ (男/女)	IgG-λ (男/女)	IgA-κ (男/女)	IgA-λ (男/女)	IgM-κ (男/女)	IgM-λ (男/女)	κ(男/女)	λ(男/女)
>60~70	29	23	7/7	8/5	0/3	8/4	0/0	1/1	3/0	2/3
>70~80	20	12	5/4	3/4	2/2	3/0	1/1	1/0	5/1	0/0
>80	3	2	1/1	0/0	0/0	0/1	1/0	1/0	0/0	0/0

3 讨 论

MM 是一种单克隆细胞异常增殖的恶性肿瘤,发病年龄多为 50~60 岁,40 岁以前少见,男性多于女性。本研究 144 例 MM 患者年龄为 35~82 岁,平均 61.2 岁,多为 50~70 岁,发病年龄与陈程和郭淑丽^[3]、董喜环^[4],以及朱宇芳^[5]报道的相当。男女发病比例为 1.36 : 1.00,低于陈程和郭淑丽^[3](2.17 : 1.00)、董喜环^[4](2.04 : 1.00)和朱宇芳^[5](3.60 : 1.00)所报道的结果,与刘玉梅等^[6](1.33 : 1.00)报道结果相当,表明兰州地区男性发病率明显低于朱宇芳报道的湖北和董喜环报道的河南。对 144 例 MM 患者 M 蛋白进行 IgG、IgA、IgM 分型鉴定结果显示男性患者中 IgG 型占 45.8%,κ>λ 型; IgA 型占 24.1%,λ>κ 型; IgM 型占 9.6%,λ 和 κ 型发病相当;轻链型中 λ>κ 型。女性患者中 IgG 型占 57.4%,IgA 型占 24.6%,均为 λ>κ; IgM 型占 6.6%,λ 和 κ 型发病相当;轻链型中 λ>κ;各型发病率均不同于陈程和郭淑丽^[3]报道的结果。男女平均发病 IgG、IgA、IgM 型分别为 51.6%、24.3% 和 8.1%,不同于董喜环^[4]和朱宇芳^[5]报道的结果,表明兰州地区各型发病率不同于其他地区。本研究就各年龄段 MM 患者各型的出现情况进行了统计,旨在观察各年龄段各型发病情况,并以此与其他地区统计结果进行比较,但未查到相关文献。在

本研究中多发年龄段男性 IgG-κ 和 λ 发病相当,IgA-λ 明显多于 κ;女性各型发病相当。

综上所述,兰州地区 MM 患者发病率在性别和免疫分型方面与其他地区有一定差异,造成此差异的原因是否由于地域还是经济条件尚有待进一步研究。

参考文献:

[1] 沈霞.电泳技术的现状和发展[J].中华检验医学杂志,2001,24(5):263-265.
[2] 张之南,沈悌.血液病诊断及疗效标准[M] 3 版.北京:科学出版社,2007:232-234.
[3] 陈程,郭淑丽.乌鲁木齐地区维吾尔族、汉族多发性骨髓瘤型别特征[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):266-267.
[4] 董喜环.免疫固定电泳技术在多发性骨髓瘤诊断中的价值[J].国际检验医学杂志,2007,28(10):902-9030.
[5] 朱宇芳.免疫固定电泳在多发性骨髓瘤诊断中的应用[J].国际检验医学杂志,2007,28(12):1064-1065.
[6] 刘玉梅,赵有利,石翀.107 例多发性骨髓瘤 M 蛋白检测与免疫学分型分析[J].现代检验医学杂志,2011,26(4):132-134.

(收稿日期:2012-01-08)

(上接第 1061 页)

生出版社,2004:2602-2603.
[2] 王丽,黄萍,黄晓燕,等.1 020 例免疫性不孕患者的治疗结果分析[J].中华妇科杂志,1999,34(4):234.
[3] 赵艳,贾丽洁.抗心磷脂抗体与人工流产后继发不孕的相关性分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2005,21(7):44.
[4] 罗世永.联合检测抗子宫内膜抗体和抗精子抗体对女性不孕的临床意义[J].右江民族医学院学报,2010,32(6):923-924.
[5] 黄新亮,洪亮.不孕症自身抗体 HCGA 与生殖激素水平关系的研究[J].皖南医学院学报,2005,24(3):173-174.
[6] 张孝艳,牛保华.中西医结合治疗免疫性不孕 206 例临床观察[J].河南大学学报(医学科学版),2004,23(2):56-57.
[7] 张秀贞.不孕不育妇女血清中 ASAb、EMAb 的检测分析[J].中国优生与遗传杂志,2011,19(1):117.
[8] 孙芳.276 例 ASAb、EmAb 检测与不孕不育关系探讨[J].中国实用医药,2010,5(18):105-106.
[9] 欧建平.抗精子抗体对辅助生育的影响[J].中华男科学,2003,9(3):214-217.
[10] 李广为.抗精子抗体的研究现状[J].中华男科学,2004,10(5):

385-388.
[11] 王咏梅,孙绪德,项泉.抗子宫内膜抗体阳性患者体内其他自身抗体出现频率的研究[J].第四军医大学学报,2002,23(24):封 3.
[12] 马安伦,王树军,聂红,等.子宫内膜异位症患者腹腔液对子宫内膜细胞 MHC-I 类分子表达以及 NK 细胞功能的调节[J].细胞与分子免疫学杂志,2000,16(5):436-438.
[13] Meek SC, Hodge DD, Musich JR, et al. Autoimmunity in infertilepatients with endometriosis[J]. Am J Obstet Gynecol, 1988, 158(6 Pt 1):1365.
[14] 张展,贾莉婷,杨丽珍,等.习惯性流产患者抗精子抗体、抗子宫内膜抗体和抗心磷脂抗体检测[J].郑州大学学报(医学版),2002,37(5):640.
[15] 林建华,严隽鸿,林其德,等.抗卵巢抗体对卵巢组织及其功能影响的实验研究[J].中华妇产科杂志,1998,33(1):20-22.
[16] 黄鹍,常笑雪.抗卵巢抗体在不明原因不孕、流产中的作用[J].陕西医学杂志,2005,34(8):950-951.

(收稿日期:2012-01-08)