

# β 2——微球蛋白、C 反应蛋白及乳酸脱氢酶检测在多发性骨髓瘤治疗中的价值分析

Analysis of the value of β 2 —— microglobulin, C-reactive protein and lactate dehydrogenase test in the treatment of multiple myeloma

马青川 穆妮<sup>通讯作者</sup> 颜亮亮

Ma Qingchuan Muni corresponding author Yan Liangliang

(甘肃省天水市第一人民医院 741000)

(The First People's Hospital of Tianshui City, Gansu Province 741000)

**摘要:** 目的: 研究分析多发性骨髓瘤患者的临床诊治中 β 2——微球蛋白、C 反应蛋白以及乳酸脱氢酶检测的应用价值; 方法: 从 2020 年 6 月—2023 年 4 月期间来到我院接受多发性骨髓瘤疾病治疗的患者中选取其中的 50 例患者作为研究中的观察对象, 在此基础上在同一时间段来到我院体检的健康个体作为研究中的对照组。对两组研究对象进行 β 2——微球蛋白、C 反应蛋白以及乳酸脱氢酶检测, 检测两组研究对象的血清 β 2-MG、CRP、LDH 水平, 而后, 观察对比观察组患者不同分期的血清 β 2-MG、CRP、LDH 水平, 最后, 观察独臂观察组患者经过治疗之后治疗有效与治疗无效患者的血清 β 2-MG、CRP、LDH 水平; 结果: 从整体结果来看, 观察组中 50 例多发性骨髓瘤患者的 β 2-MG、CRP、LDH 水平均显著高于对照组中的健康人群,  $P < 0.05$ 。另外, 观察组中 50 例患者中, III 期患者 β 2-MG、CRP、LDH 水平明显高于 I 期与 II 期, 而 II 期患者的 β 2-MG、CRP、LDH 则要显著高于 I 期, 各个分期患者的三项指标水平具备统计学意义,  $P < 0.05$ 。最后, 在经过临床治疗之后, 治疗有效患者的 β 2-MG、CRP、LDH 水平要显著高于治疗无效的患者,  $P < 0.05$ ; 结论: 多发性骨髓瘤患者的 β 2——微球蛋白、C 反应蛋白以及乳酸脱氢酶较之健康人群有着极为明显的升高, 在临床诊治过程中, 通过对这三项指标的检测, 能够帮助医师更加精确的判断患者的病情, 以便后续的临床治疗中对患者执行更加有效的治疗方案, 由此进一步提升临床治疗效果, 展现出极为突出的临床诊治中的应用推广价值。

**Abstract:** Objective: To analyze the application value of β 2 —— microglobulin, C-reactive protein and lactate dehydrogenase detection in the clinical diagnosis and treatment of multiple myeloma patients; Methods: To select 50 patients who came to our hospital from June 2020 to April 2023 as observation in the study, and healthy individuals who came to our hospital in the same period as the control group in the study. Two groups of subjects were tested for β 2 —— microglobulin, C reactive protein, and lactate dehydrogenase, The serum levels of β 2-MG, CRP, LDH in both groups, after that, The serum β 2-MG, CRP, LDH levels of patients in the observation group, last, Observe the serum β 2-MG, CRP, and LDH levels in the patients in the one-arm observation group; Results: From the overall results, The β 2-MG, CRP, and LDH levels of the 50 multiple myeloma patients in the observation group were all significantly higher than the healthy population in the control group,  $P < 0.05$ . In addition, among the 50 patients in the observation group, the levels of β 2-MG, CRP, and LDH of stage patients were significantly higher than those of stage I and stage, while the β 2-MG, CRP, and LDH of stage patients were significantly higher than those of stage I. The levels of the three indicators of patients in each stage were statistically significant,  $P < 0.05$ . last, After the clinical treatment, Higher β 2-MG, CRP, LDH levels in effective patients than ineffective patients,  $P < 0.05$ ; Conclusion: β 2 —— microglobulin, C reactive protein and lactate dehydrogenase were significantly increased compared with healthy patients, In the course of clinical diagnosis and treatment, Through the detection of these three indicators, Can help doctors to judge the patient's condition more accurately, In order to implement more effective treatment options for patients in the subsequent clinical treatment, Thus, by further improving the clinical treatment effect, It shows the extremely outstanding application and promotion value in clinical diagnosis and treatment.

**关键词:** 多发性骨髓瘤; β 2-微球蛋白; C 反应蛋白; 乳酸脱氢酶

**Key words:** multiple myeloma; β 2-microglobulin; C-reactive protein; lactate dehydrogenase

在实际临床中, 多发性骨髓瘤是一种极为常见的恶性血液肿瘤疾病。患者患上这一疾病, 与自身的组织细胞遗传学的异常有着极为密切的关联。在临床表现上, 多发性骨髓瘤患者会因为体内大量的单克隆免疫球蛋白, 使患者体内的正常免疫球蛋白的增殖受到抑制, 引发患者的高钙血症、肾功受损以及贫血等症状。相关领域的研究中显示, β 2-微球蛋白、C 反应蛋白以及乳酸脱氢酶等物质在多发性骨髓瘤的发病与发展中有着极为重要的作用, 这些物质的表达水平直接决定了患者病情的进展<sup>[1-2]</sup>。具体研究内容汇报如下:

## 1. 一般资料与方法

### 1.1 一般资料

从 2020 年 6 月—2023 年 4 月期间来到我院接受多发性骨髓瘤疾病治疗的患者中选取其中的 50 例患者作为研究中的观察对象, 其中, 对照组研究对象中共计有男性 29 例, 女性 21 例, 50 例研究对象中年纪最小的患者 45 岁, 年纪最大的研究对象有 70, 年龄平均在  $56.97 \pm 3.64$  岁; 观察组研究对象中共计有男性 26 例, 女性 24 例, 50 例研究对象中年纪最小的患者 43 岁, 年纪最大的研究对象

有 71 岁, 年龄平均在  $57.54 \pm 4.13$  岁。上述两组研究对象的一般资料无显著的统计学意义,  $P > 0.05$ 。

为确保最终研究结论的科学性与客观性, 本次研究中研究对象选取要参考以下各项纳排标准:

#### 纳入标准:

① 对照组研究对象要保证完全的健康, 无任何长期性的基础性疾病, 例如高血压、心脏病等。而观察组研究对象除多发性骨髓瘤外, 也不能患有其他的基础性疾病;

② 观察组研究对象经组织活检证明体内有浆细胞瘤;

③ 观察组研究对象在入院观察期间血清与尿液中都检测出单克隆 M 蛋白;

④ 患者的各项临床资料完整。

#### 排除标准:

① 两组研究对象患有慢性的基础性疾病, 存在一定的肝肾与心脑血管功能的障碍;

② 观察组研究对象除患有多发性骨髓瘤之外患有其他类型的

肿瘤疾病;

③观察组研究对象同时合并髓外浆细胞瘤。

1.2 方法

在入院之后,无论是观察组的多发性骨髓瘤患者还是对照组中的健康人,都需要根据医师的要求,在12小时内不摄入任何的食物,仅仅饮用满足基础生命活动的纯净水。在第二天清晨,研究对象12小时的禁食期结束,由专门的医护人员抽取患者空腹状态下的静脉血液5ml,而后将取得的5面患者的血液样本进行离心处理,从离心处理后形成的患者血液样本上清液中提取所需的剂量,对上清液中的量β2-MG、CRP、LDH水平进行检测。其中,在测定患者的β2-MG水平时具体应用免疫比浊法,测定患者的CRP具体使用散射比浊法,而LDL具体使用乳酸底物酶法进行检测。检测完成后,对比观察两组研究对象的各项检测结果。

1.3 观察指标

①对比观察观察组与对照组研究对象的β2-MG、CRP、LDH水平。

②对比观察观察组研究对象中不同分期的多发性骨髓瘤患者的β2-MG、CRP、LDH水平。患者分期标准:Ⅱ血清单位中β2-MG的质量在3.5mg以下,白蛋白组织质量在35g以上或等于35g的患者为Ⅰ期患者;Ⅱ血清单位中β2-MG的质量在3.5mg-5.49mg之间,白蛋白指标与Ⅰ期患者一致的患者为Ⅱ期患者;Ⅱ血清单位中β2-MG的质量在5.5mg以上,白蛋白指标与Ⅰ期患者一致的患者为Ⅲ期患者。

③对比观察观察组研究对象在接受治疗之后,治疗有效与无效的研究对象β2-MG、CRP、LDH水平。临床疗效的评价标准:缓解:患者的血M蛋白数量大幅度的降低,骨髓中血红蛋白的体量上涨,浆细胞数量明显降低,血钙与尿氮素恢复到正常水平;部分缓解:患者的血M蛋白数量有一定幅度的下降,骨髓中血红蛋白体量的增加幅度更小,浆细胞数量下降的幅度也更小,血钙与尿氮素水平有一定的恢复,但未达到正常水平;进展:患者的血M蛋白数量无变化,血红蛋白持续减少而浆细胞数量不断地增加,血钙与尿氮素指标也未出现恢复的迹象。其中,缓解与部分缓解代表治疗有效,而进展代表患者接受的治疗无效。

1.4 统计学方法

通过SPSS20.0对两组患者的计量资料和计数资料进行统计学分析,将它们按照( $\bar{x} \pm s$ )表示,并采用T值检验,将它们的相关系数按照[n(%)]表示,最后通过 $\chi^2$ 检验,将两组患者的相关系数的 $P < 0.05$ 作为标准。

2.结果

2.1 观察组与对照组研究对象β2-MG、CRP、LDH水平对比

表1.观察组与对照组研究对象β2-MG、CRP、LDH水平对比结果( $\bar{x} \pm s$ )

实验分组	例数	β2-MG	CRP	LDH
观察组	50	4.33 ± 1.28	13.10 ± 7.55	238.55 ± 67.11
对照组	50	2.84 ± 1.41	4.71 ± 1.88	160.20 ± 22.34
T		5.533	7.625	7.833
P		0.000	0.000	0.000

2.2 观察组不同分期研究对象β2-MG、CRP、LDH水平对比

表2.观察组Ⅰ期与Ⅱ期研究对象β2-MG、CRP、LDH水平对比结果( $\bar{x} \pm s$ )

研究对象分期	例数	β2-MG	CRP	LDH
Ⅰ期	17	2.77 ± 0.42	8.59 ± 5.88	198.09 ± 59.08
Ⅱ期	25	3.94 ± 0.90	11.21 ± 7.43	257.02 ± 63.23
T		4.989	3.578	4.205
P		0.000	0.000	0.000

2.3 观察组研究对象中治疗有效与治疗无效患者的β2-MG、CRP、LDH水平对比

表3.观察组Ⅱ期与Ⅲ期研究对象β2-MG、CRP、LDH水平对比结果( $\bar{x} \pm s$ )

研究对象分期	例数	β2-MG	CRP	LDH
Ⅱ期	25	3.94 ± 0.90	11.21 ± 7.43	257.02 ± 63.23
Ⅲ期	8	8.93 ± 1.32	16.24 ± 9.10	316.11 ± 78.21
T		12.160	3.985	4.294
P		0.000	0.000	0.000

表4.观察组研究对象中治疗有效与治疗无效患者β2-MG、CRP、LDH水平对比结果( $\bar{x} \pm s$ )

治疗效果	例数	β2-MG	CRP	LDH
有效	39	4.33 ± 1.28	13.10 ± 7.55	238.55 ± 67.11
无效	11	3.23 ± 1.55	7.64 ± 6.88	211.59 ± 57.57
T		2.783	3.011	3.246
P		0.002	0.001	0.001

3.讨论

在实际临床中,多发性骨髓瘤表现出难以根治,预后情况差等问题,患者在患有多发性骨髓瘤的同时,体内同时会出现单克隆免疫球蛋白异常生成的问题提一直人体内的正常免疫球蛋白分泌,影响到患者的疾病进展。因此,在多发性骨髓瘤的临床诊治中,可以通过对血清中的C反应蛋白、β2—微球蛋白以及乳酸脱氢酶等免疫蛋白进行检测,以这些免疫丹巴检测结果对患者所患的疾病进行判定,由此提升多发性骨髓瘤的诊断正确率<sup>[6-8]</sup>。

综上所述,多发性骨髓炎患者的β2—微球蛋白、C反应蛋白以及乳酸脱氢酶较之健康人群有着极为明显的升高,在临床诊治过程中,通过对这三项指标的检测,能够帮助医师更加精确的判断患者的病情,以便后续的临床治疗中对患者执行更加有效的治疗方案,由此进一步提升临床治疗效果,展现出极为突出的临床诊治中的应用推广价值。

参考文献:

[1]丁晨.C反应蛋白、乳酸脱氢酶和β<sub>2</sub>-微球蛋白检测对急性白血病患者治疗预后评估中的价值[J].系统医学,2022,7(20):17-20+25.

[2]许钰枚.探讨振幅整合脑电图联合脑脊液蛋白及酶学指标对新生儿化脓性脑膜炎的检测价值及临床指导意义[J].齐齐哈尔医学院学报,2021,42(22):1946-1950.

[3]李玲.β<sub>2</sub>-微球蛋白、C反应蛋白及乳酸脱氢酶检测在多发骨髓瘤诊治中的价值[J].医学信息,2021,34(16):187-189.

[4]吴庆,潘铭,黄建霞等.扶正祛邪法辅助化疗治疗急性髓系白血病疗效及对血清乳酸脱氢酶、β<sub>2</sub>-微球蛋白及C反应蛋白水平的影响[J].中医临床研究,2021,13(13):10-13.

[5]王婷,刘欣.外周血T淋巴细胞亚群在2型糖尿病合并多发骨髓瘤患者中的表达及意义[J].中国卫生工程学,2020,19(03):434-436.

[6]杨淑娴,葛秋霞,娄鉴芳.血清乳酸脱氢酶和β<sub>2</sub>-微球蛋白检测在多发骨髓瘤疗效判断及预后中的意义[J].感染、炎症、修复,2019,20(01):46-49.

[7]袁舟亮,胡安群,刘海燕等.血清中部分生化指标检测对恶性血液病诊断的意义[J].安徽医药,2019,23(02):304-307.

[8]左雨娜,肖敏丽.β<sub>2</sub>-微球蛋白、C反应蛋白及乳酸脱氢酶检测在多发骨髓瘤诊治中的临床意义[J].湖南师范大学学报(医学版),2018,15(06):36-39.