

ties of isolates collected from 1998 to 2000 in a population-based active surveillance program[J]. Clin Microbiol, 2004, 42 (4): 1519-1527.

[8] 中华医学会“念珠菌病诊治策略高峰论坛”专家组. 念珠菌病诊断与治疗:专家共识[J]. 中国感染与化疗杂志, 2011, 11(2): 81-94.

[9] 邓红丽,陈振华,刘文恩,等. 血培养病原菌分布及耐药性分析[J]. 实用预防医学, 2010, 17(1): 127-129.

(收稿日期:2013-09-22)

• 经验交流 •

β2-微球蛋白和 C 反应蛋白检测在多发性骨髓瘤中的应用

阮细生

(湖北省咸宁市通山县人民医院检验科,湖北咸宁 437600)

摘要:目的 研究 β2-微球蛋白(β2-MG)、C 反应蛋白(CRP)在多发性骨髓瘤(MM)的诊断疗效评价及预后评估的临床价值。方法 62 例 MM 患者设为观察组,23 例健康体检人群设为健康对照组,比较 2 组 β2-MG、CRP 血清浓度水平,并研究 β2-MG、CRP 变化与 MM 不同 DS 分期及不同治疗效果的关系。结果 观察组与健康对照组 β2-MG、CRP 血清浓度比较差异均有统计学意义($P<0.05$),MM 患者血清 β2-MG、CRP 浓度均出现升高;不同 DS 分期 MM 患者组间也均有统计学差异($P<0.05$);随 DS 分期的严重程度的加深,β2-MG、CRP 出现升高;在观察组患者治疗过程中,有效组与无效组比较,β2-MG、CRP 治疗前浓度较低,差异均有统计学意义($P<0.05$),β2-MG、CRP 维持较高水平的患者,治疗效果较差。结论 β2-MG、CRP 的检测在 MM 的早期诊断、疗效评价及预后评估上均有重要的临床应用价值。

关键词:多发性骨髓瘤; β2 微球蛋白; C 反应蛋白; DS 分期

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.24.078 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)24-3416-02

多发性骨髓瘤(MM)的病理特点为浆细胞异常增生,在中老年人中高发,在血液系统恶性疾病的发病率中约占 10%^[1],仅次于非霍奇金淋巴瘤。笔者对本院 62 例 MM 患者病历资料进行了回顾性分析,旨在研究 β2 微球蛋白(β2-MG)、C 反应蛋白(CRP)的检测对 MM 早期诊断、疗效评价及预后评估的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入 2008 年 1 月至 2012 年 12 月本院血液科 62 例临床确诊的 MM 患者,其中男 40 例,女 22 例,年龄 48~61 岁,平均(56.2±3.6)岁,根据 DS(Durie-Salmon)分期标准:I 期 8 例、II 期 19 例、III 期 35 例。另选择健康体检人群 23 例为健康对照组,其中男 15 例,女 8 例,年龄 45~63 岁,平均(54.9±3.9)岁,2 组在性别、年龄构成上比较差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 MM 的临床诊断参考 2011 年中华医学会颁布的《中国多发性骨髓瘤诊治指南》修订版^[2],DS 分期标准如下^[3]:I 期,血红蛋白(Hb)>100 g/L,血 Ca 正常,X 线正常或仅有孤立的溶骨性病灶,M 成分合成率低,免疫球蛋白 IgG<50 g/L、IgA<30 g/L,本周蛋白低于 4 g/24 h。III 期至少有以下任何 1 项症状:Hb<85 g/L,血 Ca>2.98 mmol/L,X 线出现多处进行性溶骨性损害,M 成分合成率高,免疫球蛋白 IgG>70 g/L、IgA>50 g/L,本周蛋白低于 12 g/24 h。II 期介于两者之间。

1.3 纳入及排除标准 研究对象选择注意排除原发性浆细胞白血病、反应性浆细胞增多症、孤立性浆细胞瘤及感染性疾病。

1.4 实验室检测 所有研究对象进行病史询问、全面身体检查,β2-MG、CRP 均采用免疫比浊法,全自动生化仪为 TBA-120FR,试剂由宁波源瑞生物有限公司生产。观察组于治疗后取血复查 β2-MG、CRP。

1.5 治疗 沙利度安口服,100 mg/d,1 周后根据患者情况加至 200 mg/d 维持,马法兰口服 8 mg·(m²·d)⁻¹,强的松 60 mg·(m²·d)⁻¹,用药维持 1~4 d,4 周为 1 个疗程。

1.6 统计学处理 采用统计学软件包 SPSS17.0 对研究数据进行分析处理,组间均值以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用方差分析,两两比较采用 SNK 法或 t 检验(方差不齐采用 t' 检验),以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 β2-MG、CRP 比较 观察组 β2-MG 和 CRP 浓度分别为(9.14±3.32)mg/L、(10.33±3.18)mg/L,健康对照组分别为(2.39±0.27)mg/L、(0.68±0.13)mg/L,2 组间 β2-MG ($t'=10.37, P=0.000$)、CRP($t'=23.84, P=0.000$)血清浓度差异均有统计学意义。

2.2 不同分级 MM 患者 β2-MG、CRP 比较 I、II、III 期 MM 患者 β2-MG 水平分别为:(3.17±0.32)、(5.34±1.73)、(9.92±3.01)mg/L; I、II、III 期 MM 患者 CRP 水平分别为:(2.08±0.68)、(6.98±2.87)、(12.01±3.13)mg/L。3 组间经方差分析,β2-MG($F=35.98, P=0.000$)、CRP($F=42.11, P=0.000$),差异均有统计学差异,两组间比较,差异也均有统计学意义($P<0.05$);随 DS 分期的严重程度的加深,β2-MG、CRP 出现升高。

2.3 62 例 MM 患者不同治疗效果 β2-MG、CRP 血清浓度比较 42 例患者治疗有效(有效组),20 例 MM 患者治疗无效(无效组),有效组治疗前 β2-MG 和 CRP 水平分别为(8.12±3.62)mg/L、(8.32±2.11)mg/L,治疗后分别为(2.30±0.22)mg/L、(1.30±0.62)mg/L,治疗前后 β2-MG($t'=10.40, P=0.000$)、CRP($t'=20.68, P=0.000$)血清浓度差异均有统计学意义。无效组治疗前 β2-MG 和 CRP 水平分别为(11.03±2.94)mg/L、(14.13±2.13)mg/L,治疗后分别为(9.58±2.61)mg/L、(12.53±2.93)mg/L,治疗前后 β2-MG($t'=1.65, P=0.107$)、CRP($t'=1.98, P=0.055$)血清浓度差异均无统计学意义。治疗前有效组、无效组 β2-MG($t'=3.13, P=0.027$)、CRP($t'=10.10, P=0.000$)血清浓度差异均有统计学意义。

3 讨论

MM 为一种单克隆浆细胞异常增生的血液系统恶性疾

病,老年男性多发,患者浆细胞异常增生,机体产生大量功能异常免疫球蛋白或单一种类的肽链亚单位包括轻链及重链^[4], β_2 -MG 为细胞表面的人类淋巴细胞抗原(HLA)的 β 链,属于轻链,主要由淋巴细胞产生,在血浆、尿液、脑脊液等体液中广泛分布,正常情况下,从细胞膜释放,以游离的形式通过肾小球滤过,在近端肾小管几乎完全重吸收,体内血浆浓度相对较为稳定,CRP 由肝脏产生,为急性时相反应蛋白,可与肺炎双球菌 C 多糖结合,在机体参与免疫调节作用,为非特异性炎症标志物。

MM 患者因产生 M 蛋白增多, β_2 -MG 血浆浓度可大幅升高,在本研究中,观察组与健康对照组实验数据符合上述观点,CRP 也出现大幅升高现象,DS 分期在 MM 疾病评估中沿用已久,该分期标准综合血红蛋白、M 蛋白、免疫球蛋白、血钙及溶骨性病灶等指标获得临床的广泛认可^[5],在不同 DS 分期的组别中, β_2 -MG、CRP 均有统计学差异,随 DS 分期的严重程度的加深, β_2 -MG、CRP 出现升高。有学者认为 β_2 -MG 与肿瘤负荷相关,在淋巴增殖性疾病中一定程度上反映瘤细胞的增生程度及患者的肾功能情况^[6],CRP 的上升则与白细胞介素-6(IL-6)生成增多有关,IL-6 为 CRP 的刺激因子同时也是 MM 细胞的生长因子,在排除感染因素的情况下,CRP 与肿瘤的散布及预后有关^[7]。在 62 例 MM 患者治疗过程中,有效组与无效组比较, β_2 -MG、CRP 治疗前浓度较低,差异均有统计学意义, β_2 -MG、CRP 维持较高水平的患者,治疗效果较差, β_2 -MG、CRP 可作为 MM 疗效评价的观察指标, β_2 -MG、CRP 血浆浓度能准确、及时地反映患者的病情变化^[8]。

随着我国人口老年程度的加深,MM 的发病率不断上升^[9],早期诊断对 MM 的治疗有重要的临床意义, β_2 -MG、CRP 的检测在 MM 的早期诊断、疗效评价及预后评估上均有重要的临

床应用价值。

参考文献

- [1] 况小红,童浩,贾霖.血清 β -微球蛋白和 C-反应蛋白水平检测在多次性骨髓瘤患者诊断、疗效监测和预后判断中的临床意义[J].四川医学,2011,32(3):347-349.
- [2] 陈文明.中国多发性骨髓瘤诊治指南(2013 年修订)[J].中华内科杂志,2013,52(9):797-798.
- [3] 李佳,吴学宾,周越.多发性骨髓瘤预后因素筛选及分期比较[J].中国实验血液学杂志,2012,20(4):926-929.
- [4] 刘汐盈,孙淑艳,宋媛媛.血清免疫固定电泳、蛋白电泳、免疫球蛋白及轻链定量对多发性骨髓瘤临床诊断价值探讨[J].中国实验诊断学,2010,14(5):680-682.
- [5] Hari PN,Zhang MJ,Roy V,et al. Is the International Staging System superior to the Durie-Salmon staging system? A comparison in multiple myeloma patients undergoing autologous transplant[J]. Leukemia,2009,23(8):1528-1534.
- [6] Kyle RA,Rajkumar SV. Criteria for diagnosis, staging, risk stratification and response assessment of multiple myeloma[J]. Leukemia,2009,23(1):3-9.
- [7] 孔荣,邱宏春,吴鹏飞,等.乳酸脱氢酶微球蛋白及 C 反应蛋白在急性髓细胞白血病患者血清及脑脊液中检测的临床意义探讨[J].河北医学,2011,17(11):1427-1429.
- [8] 路瑾,黄晓军.三种诊断标准对多发性骨髓瘤诊断的,对比研究[J].中华内科杂志,2012,51(2):114-116.
- [9] 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):902-904.

(收稿日期:2013-09-25)

• 经验交流 •

脑脊液生化测定结果与标本放置时间的关系

张燕龙,乔琳

(广东三九脑科医院检验科,广东广州 510510)

摘要:目的 观察脑脊液(CSF)标本室温放置不同时间对生化结果产生的影响,为进一步做好分析前质控提供依据。方法 收集 80 份 CSF 标本进行 CSF 生化检测,所有标本测定初始值后室温放置 4、8、12、24 h 再测定上述指标的浓度,与初始值进行配对比较。**结果** 乳酸脱氢酶(LDH)、腺苷脱氨酶(ADA)、脑脊液总蛋白(TP)、乳酸(LAC)这几项脑脊液生化指标室温下 24 h 保持不变($t_{LDH}=1.792, t_{ADA}=1.832, t_{TP}=-2.051, t_{LAC}=0.568, P$ 均大于 0.05);谷丙转氨酶(AST)可以 8 h 保持不变,8 h 后即开始下降($t_{AST}=1.521, P<0.05$);葡萄糖(GLU)和氯离子(Cl)在 4 h 后即开始下降($t_{GLU}=2.125, t_{Cl}=1.995, P$ 均小于 0.05)。**结论** 脑脊液标本在采集后应当及时检测,在标本未能检测时,短时间的室温放置不会对结果照成太大的影响,但长时间放置需要选择合适的保存方法。

关键词:脑脊液; 生化测定; 分析前质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.24.079

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)24-3417-02

脑脊液标本生化分析是中枢神经系统疾病患者诊断中不可缺少的一个项目,目前常用的脑脊液生化检测项目包括:总蛋白(TP)、氯离子(Cl)、葡萄糖(GLU)、乳酸(LAC)、谷丙转氨酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)和腺苷脱氨酶(ADA)。从标本采集到实验室检测这个过程称为分析前质量控制,这个过程对分析结果的质量起了重要作用。本研究假定标本采集和运送等条件相同并符合要求的情况下,评估不同放置时间对脑脊液标本常用生化检测项目结果稳定性的影响,从而了解脑脊液标本分析前质量控制的影响因素,为进一步做好分析前质控提供

依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1~7 月广东三九脑科医院 80 例住院患者的脑脊液标本,其中男 47 例,女 33 例,年龄 20~72 岁,平均 54 岁。

1.2 方法 腰椎穿刺术采集患者标本,放入无菌专用试管内,室温(18~25℃)下送至实验室。实验室立即离心(3 000 r/min,RCF=3 040×g)后去除细胞成分,收集上清液进行检测,在 2 h 内测定 TP、Cl、GLU、LAC、AST、LDH 和 ADA 的浓度,