

究[J]. 中国急救学, 2015, 35(7): 21.

[2] 李大鹏, 靳丽, 刘文清, 等. 山东泰莱地区胃恶性肿瘤发生与 ABO 血型的相关性研[J]. 实用医药杂志, 2008, 25(3): 344-345.

[3] 张文静. ABO 组织血型抗原与肿瘤疾病相关性的研究进展[J]. 国际输血及血液学杂志, 2014, 37(1): 69-73.

[4] 白云金, 李金洪, 魏强. 膀胱癌病因学研究进展[J]. 现代泌尿外科杂志, 2014, 19(10): 693-697.

[5] 王月生, 钟惟德. 现代膀胱癌发病因素的流行病学分析[J]. 现代泌尿生殖肿瘤杂志, 2010, 2(6): 363-367.

[6] JEMAL A, BRAY F, CENTER M M, et al. Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61(2): 69-90.

[7] 王志威, 于颖彦. ABO 血型与消化系统肿瘤发生发展的关系[J]. 诊断学理论与实践, 2011, 10(6): 567-570.

[8] JEMAL A, MURRAY T, WARD E, et al. Cancer statistics, 2005[J]. CA Cancer J Clin, 2005, 55(1): 10-30.

[9] VAN RHIJN B W, BURGER M, LOTAN Y, et al. Recurrence and progression of disease in non-muscle-invasive bladder cancer: from epidemiology to treatment strategy [J]. Eur Urol, 2009, 56(3): 430-442.

[10] PARÉ G, CHASMAN D I, KELLOGG M, et al. Novel association of ABO histo-blood group antigen with solu-

ble ICAM-1: results of a genome-wide association study of 6,578 women[J]. PLoS Genet, 2008, 4(7): e1000118.

[11] BARBALIC M, DUPUIS J, DEHGHAN A, et al. Large-scale genomic studies reveal central role of ABO in sP-selectin and sICAM-1 levels[J]. Hum Mol Genet, 2010, 19(9): 1863-1872.

[12] 王一, 韩婧, 邢庆菲, 等. 代谢综合征及其相关因素与膀胱癌关系的研究进展[J]. 山东医药, 2016, 56(24): 106-108.

[13] NAKAGOE T, NANASHIMA A, SAWAI T, et al. Expression of blood group antigens A, B and H in carcinoma tissue correlates with a poor prognosis for colorectal cancer patients[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2000, 126(7): 375-382.

[14] YU J, GAO F, KLIMBERG V S, et al. ABO blood type/Rh factor and the incidence and outcomes for patients with triple-negative breast cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2012, 19(10): 3159-3164.

[15] DEDE D S, AKSOY S, DIZDAR O, et al. Blood ABO groups and risk of breast cancer[J]. Med Oncol, 2010, 27(4): 1433.

(收稿日期: 2018-09-20 修回日期: 2018-12-18)

• 短篇论著 •

## 急性心肌梗死患者 IL-6、TNF-α、INF-γ、VEGF、Fg、hs-CRP 水平变化及其与介入治疗关系的研究

王东杰

(长阳土家族自治县人民医院, 湖北宜昌 443500)

**摘要:**目的 探讨急性心肌梗死患者白介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、干扰素-γ(INF-γ)、血管内皮生长因子(VEGF)、纤维蛋白黏合胶(Fg)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)表达水平变化及其与介入治疗的关系研究。方法 选取 2015 年 8 月至 2016 年 6 月该院收治急性心肌梗死患者并行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术治疗的 48 例患者作为观察组,同时随机抽取该院接受体检的健康人员 48 例作为对照组。观察急性心肌梗死患者经 PCI 术治疗前后 VEGF、hs-CRP、Fg、IL-6、TNF-α、INF-γ 表达水平变化及两组生存率比较。结果 观察组治疗前患者 VEGF、Fg 指标表达水平[分别为(128.12±23.56)pg/mL、(7.35±1.38)mg/L]显著高于对照组[分别为(85.56±12.89)pg/mL、(3.89±1.02)mg/L],差异有统计学意义(P<0.05);观察组治疗后患者 VEGF、Fg 表达水平与治疗前比较均明显下降,但与对照组比较差异无统计学意义(P>0.05);观察组治疗前患者 hs-CRP、TNF-α 表达水平与对照组比较,差异有统计学意义(P<0.05);观察组治疗后患者 IL-6、INF-γ 表达水平与治疗前比较显著升高,差异有统计学意义(P<0.05)。随着生存时间的延长,生存率在逐渐降低,同一时间,观察组的生存率明显高于对照组。结论 介入治疗急性心肌梗死患者,能够有效改善患者 VEGF、Fg、hs-CRP、TNF-α 表达水平,对改善患者病情具有积极作用,效果显著。

**关键词:**急性心肌梗死; 介入治疗; 血管内皮生长因子; 疗效; 预后

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2019.06.030

**中图法分类号:**R542.22

**文章编号:**1673-4130(2019)06-0750-04

**文献标识码:**B

临床治疗中常见的危重疾病之一为急性心肌梗死,急性心肌梗死疾病的病因主要表现为动脉粥样硬化导致的冠状动脉狭窄或破溃形成血栓,患者出现心

肌缺血,病情来势凶猛,对患者的身体健康及预后造成不良影响<sup>[1]</sup>。据资料统计表明,随着医学水平不断取得进步,经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术被广泛地

应用于治疗急性心肌梗死患者中,已经成为急性心肌梗死患者的主要治疗手段,该手术治疗方法能够开通患者闭塞的血管,恢复缺血在灌注,有效改善急性心肌梗死患者的临床症状及预后<sup>[2-3]</sup>。选取本院 2015 年 8 月至 2016 年 6 月收治的急性心肌梗死患者 48 例患者行 PCI 介入治疗,研究该手术方法对患者白介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )、干扰素- $\gamma$ (INF- $\gamma$ )、血管内皮生长因子(VEGF)、纤维蛋白黏合胶(Fg)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)表达水平的影响,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2015 年 8 月至 2016 年 6 月本院行 PCI 治疗的急性心肌梗死患者 48 例作为研究对象(观察组),其中男 23 例,女 25 例,年龄 56~68 岁,平均(62.12±2.30)岁;随机选取同期本院接受健康体检人员 48 例作为对照组,其中男 26 例,女 22 例,年龄 57~69 岁,平均(62.10±2.38)岁;入选标准<sup>[4-5]</sup>:(1)入选患者全部符合手术适应证;(2)发病至手术时间均不超过 10 h;(3)胸痛时间大于 30 min;排除标准:(1)患有消化性溃疡患者;(2)患有脑出血或者其他类型出血性疾病患者;(3)患有恶性肿瘤疾病的患者;(4)既往行 PCI 手术治疗的患者;(5)严重肝肾肾功能不全的患者;(6)合并感染、自身免疫性疾病及凝血功能障碍患者;研究过程取得本院伦理委员会批准同意,同时入选患者知晓且签署自愿书。两组年龄、性别等资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 观察组入院后,术前经冠状动脉造影以明确患者病变部位及病变程度,同时经患者股动脉行 PCI 手术,然后结合溶栓治疗,术侧制动,持续对患者进行心电监护,密切观察患者病情恶化情况。术前抽取两组晨间空腹静脉血 2 mL,分离血清,放置于-70℃的冰箱中用以检测患者的 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$ 、INF- $\gamma$ 、VEGF、Fg,采用免疫比浊法(生产厂家:上海雅集生物科技有限公司)检测患者的 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  及 INF- $\gamma$ ,采用酶联免疫吸附法(生产厂家:北京宏盛生物科技有限公司)检测患者的 VEGF,而 Fg 采用全自动生化分析仪器(生产厂家:宁波美康生化科技有限公司)检测;具体操作步骤严格按照试剂盒说明书进行。

**1.3 观察指标** 观察急性心肌梗死患者经 PCI 术治疗前后 VEGF、hs-CRP、Fg、IL-6、TNF- $\alpha$ 、INF- $\gamma$  表达水平变化。

**1.4 统计学处理** 数据用 Excel 录入计算机系统,采用 SPSS18.0 对数据进行分析,计量资料采用  $\bar{x}\pm s$  表示,计量资料比较行  $t$  检验,计数资料比较行  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组 VEGF 和 Fg 表达水平比较** 观察组治疗

前 VEGF、Fg 指标表达水平与对照组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗后 VEGF、Fg 表达水平与治疗前比较显著下降,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组 VEGF、Fg 表达水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	时间	VEGF(pg/mL)	Fg(mg/L)
观察组	48	治疗前	128.12±23.56*	7.35±1.38*
		治疗后	86.45±13.56#	3.97±1.29#
对照组	48		85.56±12.89	3.89±1.02

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ;与观察组治疗前比较,# $P<0.05$

**2.2 两组 hs-CRP 和 TNF- $\alpha$  水平表达比较** 观察组治疗前 hs-CRP、TNF- $\alpha$  表达水平与对照组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗后 hs-CRP、TNF- $\alpha$  表达水平与治疗前比较显著下降,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2。

表 2 两组 hs-CRP 和 TNF- $\alpha$  水平表达比较(mg/L, $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	时间	hs-CRP	TNF- $\alpha$
观察组	48	治疗前	4.98±1.02*	13.89±3.12*
		治疗后	3.68±0.78#	8.98±2.27#
对照组	48		3.42±0.68	8.56±2.12

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ;与观察组治疗前比较,# $P<0.05$

**2.3 两组 IL-6 和 INF- $\gamma$  水平表达比较** 观察组治疗前 IL-6、INF- $\gamma$  表达水平显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗后 IL-6、INF- $\gamma$  表达水平与治疗前比较显著升高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 3。

表 3 两组 IL-6 和 INF- $\gamma$  表达水平比较(pg/mL, $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	时间	IL-6	INF- $\gamma$
观察组	48	治疗前	7.12±2.02*	237.12±30.45*
		治疗后	11.89±3.02#	264.12±35.89#
对照组	48		12.56±3.12	268.12±32.12

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ;与观察组治疗前比较,# $P<0.05$

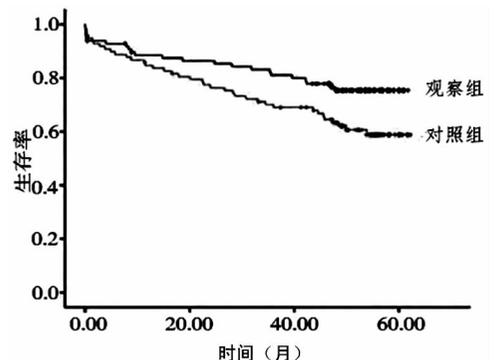


图 1 两组生存率曲线比较

**2.4 生存率曲线分析** 随着生存时间的延长,生存

率在逐渐降低,同一时间,观察组的生存率明显高于对照组。见图 1。

### 3 讨 论

临床医学研究表明,临床治疗中常见的冠心病为急性心肌梗死,发病率逐年增长,病发突然,影响患者身心健康<sup>[6]</sup>。资料表明,治疗急性心肌梗死的关键在于早发现、早治疗,主要原则为拯救濒死的心肌细胞,并且尽量地缩小梗死范围以便于维护患者的心肌功能<sup>[7]</sup>。随着 PCI 技术的不断成熟与发展,该手术介入治疗方法已经成为临床上治疗急性心肌梗死疾病的主要方法,具有稳定细胞的作用,对改善患者病情具有积极作用<sup>[8]</sup>。

国内外研究表明,急性心肌梗死后,受到损伤的心肌细胞内的化学介质释放到外周血中,被医学研究者称之为心肌损伤标志物<sup>[9]</sup>。VEGF 属于血管新生的一种调控因子,主要是由血管内皮细胞分泌及分裂等较强的刺激作用所导致的,具有扩张血管及改变内皮细胞的酶学特性,且与患者机体生理或病理性的血管生长具有关系,能够反映急性心肌梗死患者血管病理性生长状态<sup>[10]</sup>。其中 hs-CRP、Fg 及 VEGF 和炎症因子等是常见的心肌损伤标志物,与急性心肌梗死患者的发生发展过程密切相关,反映患者心肌受损状况。因此,有效干预心肌损伤标志物,能够有效地缓解患者的病情,改善患者预后<sup>[11-12]</sup>。

VEGF 表达水平在冠心病患者中呈异常现象,并且与冠心病疾病的发生、发展密切相关,Fg 与机体血栓的形成及冠状动脉脂质的沉积同样有密切关系,参与了机体冠状动脉病变的全过程,而 hs-CRP 是临床上应用比较广泛的一种炎症因子,直接参与了炎症与动脉粥样硬化形成的整个过程,与急性心肌梗死疾病的发生、发展密不可分<sup>[13-14]</sup>。本研究急性心肌梗死患者治疗前 VEGF、hs-CRP、Fg、TNF- $\alpha$  表达水平均显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而经 PCI 术治疗后,急性心肌梗死患者 VEGF、hs-CRP、Fg、TNF- $\alpha$  表达水平与治疗前比较显著下降且表达水平接近对照组,由此表明,给予急性心肌梗死患者行 PCI 手术治疗,能够有效改善患者 VEGF、hs-CRP、Fg、TNF- $\alpha$  表达水平,抑制患者病情持续恶化,效果显著。本研究显示,介入治疗急性心肌梗死患者 VEGF、hs-CRP、Fg、TNF- $\alpha$  表达水平均明显降低,证实了介入治疗后患者的心肌损伤状况得到明显好转。

IL-6、INF- $\gamma$  表达水平同样是反映冠心病病程的可靠指标,国内医学研究显示,患者在接受 PCI 术治疗后,患者炎症因子表达水平显著升高,这些炎症因子是参与了体内炎症及免疫损伤的重要炎症介质,可反映患者病情严重程度<sup>[15]</sup>。PCI 术是有创手术,对机体产生创伤,可激活氧化应激产物来促进炎症因子水平的表达,影响患者预后。本研究证实,术后患者 IL-6、INF- $\gamma$  表达水平显著高于术前,且患者生存率明显

提高,由此表明,PCI 术后会增加机体内炎症因子的表达,应及早采用有效药物进行干预控制。

综上所述,采用 PCI 介入手术治疗急性心肌梗死患者,能有效改善患者 VEGF、Fg、hs-CRP、TNF- $\alpha$  表达水平,对改善患者病情具有积极作用,提高患者生存率,效果显著。

### 参考文献

- [1] 王志清,陈梅贤,刘东林,等. 预防性冠状动脉内注射尼可地尔对急性 ST 段抬高型心肌梗死介入治疗后心肌血流灌注及预后的影响[J]. 中华心血管病杂志,2017,45(1):26-33.
- [2] 靳文军,王献忠,刘素梅,等. 急性心肌梗死患者 PCI 术前应用替罗非班效果及安全性评价[J]. 山东医药,2014,45(38):43-45.
- [3] 王欢欢,赵雪燕,高展,等. 体重指数对行介入治疗的急性 ST 段抬高型心肌梗死患者长期预后的影响[J]. 中国循环杂志,2017,32(4):348-352.
- [4] TARANTINI G, BERTI S, DE LUCA L, et al. Position paper of the Italian Society of Interventional Cardiology (SICI-GISE): antithrombotic therapy in elderly patients with acute coronary syndrome[J]. Ital Cardiol (Rome), 2016,17(1):64-79.
- [5] 何伟平. 不同时机给予替罗非班对急性心肌梗死患者介入术后冠脉血流及并发症的影响[J]. 中国药房,2015,23(32):4551-4553.
- [6] KUO S H, HUNG W T, TANG P L, et al. Impact of hepatitis C virus infection on long-term mortality after acute myocardial infarction: a nationwide population-based, propensity-matched cohort study in Taiwan[J]. BMJ Open, 2018,8(1):e017412.
- [7] 郭华,王佟,孙笑眉. 替罗非班冠状动脉给药对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者介入治疗的临床疗效及外周血内 PMPs 水平的影响[J]. 中国药物警戒,2017,14(3):145-149.
- [8] 李国章,刘艳军,夏云龙,等. 经皮冠状动脉介入术对急性心肌梗死碎裂 QRS 波的影响及预后分析[J]. 中国全科医学,2014,19(18):2083-2086.
- [9] 李志,张立敏,张福宸,等. 替罗非班冠状动脉给药对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者介入治疗效果的影响研究[J]. 河北医药,2017,39(2):208-210.
- [10] QIAO J Z, ZHANG X L, ZHANG J M, et al. Comparison between fondaparinux and low-molecular-weight heparin in patients with acute coronary syndrome: A Meta-analysis[J]. Cardiology, 2016,133(3):163-172.
- [11] 王宏斌. 急性心肌梗死经皮冠状动脉介入治疗后血浆心钠肽和脑钠肽水平变化及意义[J]. 解放军预防医学杂志,2017,35(2):144-146.
- [12] NAKAGAWA P, ROMERO C A, JIANG X, et al. AcSDKP decreases mortality and cardiac rupture after acute myocardial infarction [J]. PLoS One, 2018, 13(1):e0190300.
- [13] 杨晓正,郑轶,郭三强,等. 冠状动脉内注射参麦注射液联合西药治疗急性心肌梗死介入术后冠状动脉无复流 30 例临床观察[J]. 中医杂志,2014,55(10):854-857.

[14] 张国领,张铮,靳志涛,等.老年急性心肌梗死并发心源性休克的临床特征及介入治疗的预后研究[J].中国医药导报,2017,14(2):78-80.

[15] 孙毅,张剑,梁延春,等.急性心肌梗死接受经皮冠状动脉

介入治疗术后患者早期心肺运动试验的特点[J].中华保健医学杂志,2016,18(5):371-373.

(收稿日期:2018-10-22 修回日期:2019-01-07)

• 短篇论著 •

### 3 种镇静药物对 ICU 重症肺炎患者免疫因子的影响及其镇静效果比较

赵海燕<sup>1</sup>,张磊<sup>2</sup>

(青海大学附属医院:1.重症医学科;2.检验科/核医学科,青海西宁 810000)

**摘要:**目的 比较 3 种镇静药物对重症监护病房(ICU)重症患者免疫平衡因子的影响及其镇静效果。方法 选取该院 2016 年 10 月至 2018 年 1 月收治的重症肺炎患者 150 例作为研究对象,根据药物类别分为咪达唑仑组、丙泊酚组、右美托咪定组,各组 50 例,观察比较各组患者给药后不同时间段的免疫指标水平、血流动力学、镇静效果、机械通气时间、ICU 停留时间和不良反应情况。结果 (1)和入院时相比,72 h 后免疫指标水平及 Ramsay 评分均显著下降;丙泊酚组及右美托咪定组白介素-6(IL-6)、白介素-10(IL-10)和肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )分泌低于咪达唑仑组,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。(2)与入院时相比,3 组用药后 72 h 的血气动脉指标比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );与咪达唑仑组相比,丙泊酚组和右美托咪定组用药后各个时间点的血气动脉指标明显更好,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。(3)3 组镇静效果比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。(4)3 组患者的机械通气时间和 ICU 停留时间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。(5)和咪达唑仑组相比,丙泊酚组和右美托咪定组不良反应明显更少,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。和丙泊酚组相比,右美托咪定组不良反应明显更少,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 在相同的镇静深度和长期的镇静条件下,咪达唑仑、丙泊酚、右美托咪定对重症患者的免疫影响不同,但镇静效果无明显差异。

**关键词:**镇静药物;重症监护病房;免疫平衡因子;镇静效果;不良反应

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2019.06.031

**中图法分类号:**R473

**文章编号:**1673-4130(2019)06-0753-03

**文献标识码:**B

重症监护病房(ICU)重症肺炎患者由于自身的疾病、各种有创操作、睡眠质量较差等因素的影响,容易产生应激反应,并且出现焦虑不安的情绪<sup>[1-2]</sup>。所以,必须对 ICU 患者进行镇静治疗,尤其是施行机械通气的患者,镇静治疗在治疗过程中发挥着重要的作用,是提高患者对各种刺激因素耐受程度和不良情绪耐受程度的关键措施<sup>[3-4]</sup>。本研究通过对本院 2016 年 10 月至 2018 年 1 月收治的重症肺炎患者 150 例进行对照分析,探讨咪达唑仑、丙泊酚、右美托咪定对 ICU 重症患者免疫平衡因子的影响及其镇静效果。现将结果报道如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年 10 月至 2018 年 1 月本院收治 150 例 ICU 重症患者纳入研究,所有患者均使用单组镇静药物进行治疗。其中男 90 例,女 60 例,年龄 25~75 岁,平均(38.8±3.2)岁。按照不同的药物进行分组,每组为 50 例,咪达唑仑组男 30 例,女 20 例,年龄 25~75 岁,平均(38.3±3.2)岁;丙泊酚组男 32 例,女 18 例,年龄 25~75 岁,平均(38.5±3.3)岁;右美托咪定组男 28 例,女 22 例,年龄 25~75 岁,平均(38.3±3.0)岁。各组患者基本资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 3 组均采用常规治疗方法。在入住 ICU

后接受常规抗感染治疗、营养支持及水电解质调整等治疗。咪达唑仑组:单纯采用咪达唑仑进行治疗。采用中心静脉泵给药,咪达唑仑 50 mg+0.9%氯化钠溶液 50 mL(每千克 0.05 mg),镇静诱导完毕后,采用微量咪达唑仑进行持续静脉泵入(每千克 0.08~0.15 mg)。丙泊酚组:采用丙泊酚注射液经中心静脉泵入镇静药物,剂量 1.5 mg/kg,镇静诱导完毕后,再使用静脉微量泵持续泵入,速度为 0.3~4.0 mg/kg·h。右美托咪定组:首先使用右美托咪定注射液进行静脉滴注,剂量为 1  $\mu$ g/kg,镇静诱导完毕以后,使用静脉微量泵持续泵入,速度为 0.2~0.7  $\mu$ g/kg·h。

**1.3 观察指标** 观察比较两组患者给药后入院时和 72 h 后的免疫指标水平变化、血流动力学变化[心率(HR)、平均动脉压(MBP)、脉搏血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)]、镇静效果、机械通气时间、ICU 停留时间和不良反应情况。根据 Ramsay 镇静评分法对镇静效果进行评估,一共 6 级,级别越高,镇静效果越好<sup>[5]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计学软件,对数据进行 *t* 检验和  $\chi^2$  检验,采用  $\bar{x} \pm s$  的形式表示数据的分布趋势, $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

#### 2 结果

**2.1 免疫指标水平变化** 和入院时相比,72 h 后免疫指标水平及 Ramsay 评分均显著下降,差异有统计