

在本研究中我们随机入组人口学特征和基线病情均具有可比性的两组甲型 H1N1 流感患者,分为实验组和对照组,分别给予奥司他韦胶囊联合金叶败毒颗粒及奥司他韦胶囊治疗,观察两组患者的疗效,以明确奥司他韦联合金叶败毒颗粒治疗甲型 H1N1 流感是否比单用奥司他韦更具有比较优势。

本研究结果显示,使用奥司他韦胶囊联合金叶败毒颗粒的实验组患者第3天体温正常率、第3天及第5天的临床症状缓解率、总的治愈率等多项指标均明显好于单独使用奥司他韦胶囊的对照组,其差异有统计学意义($P < 0.05$),实验组患者的总无效率低于对照组,而总的有效率高于对照组,但都没有统计学意义($P > 0.05$),这些结果显示奥司他韦胶囊联合金叶败毒颗粒治疗甲型 H1N1 流感有能够改善发热等流感症状及提高治愈率。实验前两组患者的 CRP 没有显著差异($P < 0.05$),而治疗后实验组患者的 CRP 明显低于对照组($P < 0.05$),显示联合使用金叶败毒颗粒治疗有利于改善甲型 H1N1 流感患者体内的炎症反应,这有助于改善咳嗽、发热等临床症状。而两组患者的第5天体温正常率、病情恶化率、WBC、M%及第5天鼻拭子病毒转阴率没有显著差异($P > 0.05$),显示与单独使用奥司他韦胶囊比较,使用奥司他韦胶囊联合金叶败毒颗粒治疗可能不能改善甲型 H1N1 流感患者总体预后,但这不能排除奥司他韦抗甲型 H1N1 流感作用强大,而部分掩盖金叶败毒颗粒作用可能。两组患者治疗前后的白细胞、肝肾功能变化没有显著差异($P > 0.05$),而两组患者的药物总不良反应率也没有统计学差异($P > 0.05$),且与 Ashish Pnovadiya 等^[7]统计的奥司他韦胶囊的不良反应率结果基本一致,显示联合使用金叶败毒颗粒并没有增加奥司他韦胶囊临床使用的不良反应。但在本研究中,治疗组患者有2例出现皮疹,而对照组却没有,因此,临床上仍需要注意联合金叶败毒颗粒抗病毒治疗可能增加药物不良反应的风险。

本研究不是多中心研究,研究对象全部来自无并

发症的门诊轻症甲型 H1N1 流感患者,故存在样本量偏小、病例选择来源单一,不能全面、真实地反映甲型 H1N1 流感患者的年龄分层、流行病学等特征,特别是不能反映甲型 H1N1 流感高危及重症病例的治疗效果以及药物不良反应等情况;而且由于2种药物的剂型不同无法做到双盲分组,也会对部分患者产生心理暗示,并影响实验结果。另外,本研究没有涉及金叶败毒颗粒治疗甲型 H1N1 流感的药理学及病理生理学机制。这些都是本研究的不足,还需要我们在下一步的研究中不断完善。

总之,本研究显示奥司他韦胶囊联合金叶败毒颗粒治疗甲型 H1N1 流感对改善临床症状、提高治愈率有较好的效果,且不会增加药物不良反应,值得在临床推广使用。

【参考文献】

- [1] Uyeki T. Antiviral treatment for patients hospitalized with 2009 pandemic influenza A (H1N1) [J]. N Engl Med, 2009,361(23):e110.
- [2] 中华人民共和国卫生部.甲型 H1N1 流感的诊疗方案(2010年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2011,31(2):81~84.
- [3] Cao B, Li XW, Mao Y, et al. Clinical features of the initial cases of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in China [J]. N Engl Med, 2009,361(20):2507~2517.
- [4] 朱琳枫,鲍欣欣,姚辉,等.金银花和鱼腥草抑制甲型流感病毒体外复制研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(4):485~486.
- [5] 陈丽,顾燕.金银花注射液抗流感病毒作用的实验研究[J].现代医药卫生,2016,32(2):175~177.
- [6] 王晓丹,夏晓玲,赵玉娇,等.蒲公英有机萃取物的抗甲型 H1N1 流感病毒作用[J].中国现代应用药学,2015,32(12):1423~1427.
- [7] Ashish P novadiya, Manish J arvaliya, Rajesh A hah, et al. Adverse drug reaction profile of oseltamivir in Indian population: a prospective observational study [J]. Indian Pharmacol, 2011,43(3):258~261.

【文章编号】1006-6233(2020)03-0384-06

透析方式与维持透析患者生活质量疗效和 微炎症指标的相关性

麻冰, 虞妙婷, 马丽, 何帆, 杨文君

(新疆医科大学第一附属医院血液科, 新疆 乌鲁木齐 830000)

【基金项目】新疆维吾尔自治区自然科学基金项目,(编号:2017D01C293)

【摘要】目的:探究维持透析患者生活质量及透析方式、疗效和微炎症指标的相关性。**方法:**选取2018年1月至2019年1月间于我院行透析治疗的90例终末期肾病患者,随机分为A、B、C三组,每组30人,分别行血液透析滤过(HDF),高通量血液透析(HFHD),高通量血液透析串联血液灌洗(HFHD+HP)治疗,治疗6个月,比较三组患者临床疗效,治疗前后微炎症指标,生活质量及并发症发生情况。**结果:**治疗6个月后,三组患者ALB和Kt/V显著高于治疗前($P<0.05$),从A到C组依次升高($P<0.0125$),BUN、Scr、 β_2 -MG、PTH、CRP、IL-10、Hcy及TNF- α 水平显著低于治疗前($P<0.05$),从A到C组依次降低($P<0.0125$);三组患者治疗后并发症发生情况有统计学差异($P<0.05$),其中A组并发症发生率高于C组(30.00% vs. 3.33%, $P<0.0125$);治疗后,三组患者SF-36和KDTA评分显著高于治疗前($P<0.05$),从A到C组依次升高($P<0.0125$)。**结论:**HFHD+HP透析方案能有效抑制终末期肾病患者炎症水平,提高生活质量,值得临床优先选用。

【关键词】 终末期肾病; 血液净化; 微炎症

【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2020.03.008

Correlation between Dialysis Methods and Quality of Life Efficacy and Microinflammation Indicators in Maintaining Dialysis Patients

MA Bing, YAN Miaoting, MA Li, et al

(The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Xinjiang Urumqi 830000, China)

【Abstract】Objective: To explore the correlation of quality of life, dialysis mode, efficacy and microinflammation index in maintaining dialysis patients. **Methods:** From January 2018 to January 2019, 90 patients with end-stage renal disease who underwent dialysis in our hospital were randomly divided into three groups: A, B and C. Each group consisted of 30 patients. They were treated with hemodiafiltration (HDF), high-flux hemodialysis (HFHD) and high-flux hemodialysis combined with hemoperfusion (HFHD+HP). 6 months after treatment, the clinical efficacy, microinflammation index, quality of life and complications of the three groups were compared before and after treatment. **Results:** After 6 months of treatment, ALB and Kt/V in the three groups were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$), and increased from group A to group C in turn ($P<0.0125$), BUN, Scr, β_2 -MG, PTH, CRP, IL-10, Hcy and TNF- α levels were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and decreased from group A to group C in turn ($P<0.0125$); There was statistical difference in the incidence of complications after treatment among the three groups ($P<0.05$), and the incidence of complications in group A was higher than that in group C (30.00% vs. 3.33%, $P<0.0125$); After treatment, the SF-36 and KDTA scores in the three groups were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$), and increased from group A to group C ($P<0.0125$). **Conclusion:** Compared with HDF and HFHD, dialysis with HFHD and HP in series can significantly improve the clinical efficacy, control the level of inflammation and improve the quality of life, and the safety is guaranteed.

【Key words】 End-stage renal disease; Blood purification; Microinflammation

血液净化治疗是延长终末期肾病患者生命的主要治疗方案,血液净化治疗可改善患者临床症状,延长患者生存时间^[1]。目前临床上主要的血液净化治疗方案有高通量血液透析(high-flux hemodialysis, HFHD)、血液透析滤过(Hemodiafiltration, HDF)、血液灌流(hemoperfusion, HP)等,但不同的透析方式,对于体内毒素的清除效果亦各不相同^[2]。本研究旨在探讨不同的透析方式对患者疗效,微炎症指标及生活质量的影响,现汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选择2018年1月至2019年1月间于我院行透析治疗的终末期肾病患者,纳入标准:①临床表现及实验室指标综合诊断符合终末期肾病;②年龄18-70岁;③稳定透析治疗时间大于3个月,每周透析4次;④干体重相对稳定;⑤使用自体动静脉内瘘作为透析通道,血流量 $>250\text{mL}/\text{min}$;⑥意识清晰,可配合治疗研究。排除标准:①近3月发生急性心脑血管事件;②存在严重的肝、肾功能损害;③病情严重,预期寿命

低于2年。共纳入患者90例。随机分为A、B、C三组,分别给予HDF、HFHD,和HFHD+HP治疗,三组患者的基线资料间不存在统计学差异($P>0.05$),见表1。

本研究方案经我院伦理学委员会审核,并与患者及其家属签订知情同意书。

表1 两组患者基线资料的对比[n(%), $\bar{x}\pm s$]

基线资料	A组	B组	C组	χ^2/F	P
年龄(岁)	43.32±8.64	42.91±8.23	41.23±7.87	0.540	0.585
性别	男	12(40.00)	14(46.67)	1.692	0.429
	女	18(60.00)	16(53.33)		
病程(月)	20.13±8.56	22.72±8.79	21.26±9.17	0.647	0.526
BMI(kg/m ²)	23.64±3.15	22.92±2.67	23.52±2.23	0.608	0.547
原发病	肾小球肾炎	13(43.33)	11(36.67)	0.958	0.987
	糖尿病肾病	6(20.00)	6(20.00)		
	高血压肾病	9(30.00)	10(33.33)		
	多囊肾	2(6.67)	3(10.00)		

1.2 治疗方法: HDF及HFHD均使用德国费森尤斯公司生产的5008S型血液透析机和FX80高通量聚砜膜透析器(透析器膜面积1.8m²,超滤系数63mL/hom-mHg),透析血流量为公斤体重的4倍,透析液选用碳酸氢盐,流量为500mL/min,置换液流量80-100mL/min。HP选用珠海丽珠医用生物材料有限公司生产的HA130型一次性血液灌洗器,在血液透析器前串联血液灌洗,透析血流量为200mL/min,灌流透析治疗2.5h后,取下灌流器,继续维持血液透析1.5h,血流量调为250mL/min,透析液选用碳酸氢盐,流量为500mL/min,置换液流量80-100mL/min。治疗后常规给予低分子肝素抗凝治疗。

1.3 观察指标: ①观察治疗前后相关生化指标和微炎症指标:治疗前及最后一次透析治疗前采集患者空腹静脉血后,采用TOSHIBA TBA120-FR全自动生化分析仪测定BUN,Scr, β_2 -MG以及ALB水平,试剂为广州标佳科技有限公司提供,采用放射免疫法测定PTH水平,使用ELISA法测定CRP,IL-10,Hcy及TNF- α 水平,所用ELISA试剂盒购自北京义翘神州生物科技有限公司;②计算尿素清除指数: $Kt/V = -\ln(R-0.008t) + (4-3.5R) \times UF/W$,其中Ln为自然对数,R为血透前BUN/血透后BUN,t为每次透析时间(h),UF为超滤量(L),W为透后体重(Kg)。③采用肾脏疾病生存质量量表-简易格式1.3版评判患者生活质量情况:

分为一般健康相关生存质量(SF-36)和肾病相关生存质量(KDTA);④记录两组患者治疗后皮肤瘙痒,凝血和出血,肾性骨病及关节病变,贫血等并发症发生情况。

1.4 评价标准: ①SF-36评分:量表共计36个问题,分别从生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能以及精神健康8个方面以及过去一年的总体健康状况,对患者的生存质量进行评估。总分100分,分值越高表示生命质量越好。②KDTA评分:量表共计44个问题,分别从症状与不适,对日常生活影响,对生活带来负担,工作状况,认知功能,社交质量,性功能等11个方面以及总体健康评估,对患者的生存治疗进行评估,每个维度总分均为100分,分值越高,该维度生活质量越高。

1.5 统计学处理: 采用SPSS23.0处理数据。计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,多组不同时间比较采用两因素方差分析,两两比较采用SNK-q检验;计数资料采用构成比(%)表示,行 χ^2 检验。当 $P<0.05$ 时认为差异具有统计学意义。

2 结果

治疗前三组患者BUN,Scr, β_2 -MG、ALB、PTH及Kt/V水平无统计学差异($P>0.05$),治疗后三组ALB和Kt/V显著高于治疗前,BUN,Scr, β_2 -MG、PTH水平低于治疗前($P<0.05$),三组患者治疗后BUN,Scr水

平无统计学意义 ($P>0.05$), β_2 -MG, PTH 从 A 到 C 组依次降低 ($P<0.01$), ALB 和 Kt/V 从 A 到 C 组依次升高 ($P<0.01$), 见表 2。治疗前三组患者 CRP、IL-10、Hcy 及 TNF- α 水平无统计学差异 ($P>0.05$), 治疗后上述指标显著低于治疗前 ($P<0.05$), 且从 A 到 C 组依次降低 ($P<0.01$), 见表 3。三组患者治疗后并发症发生

情况有统计学差异 ($P<0.05$), 其中 A 组并发症发生率高于 C 组 (30.00% vs. 3.33%, $P<0.01$), 见表 4。治疗前三组患者 SF-36 和 KDTA 评分无统计学差异 ($P>0.05$), 治疗后, SF-36 和 KDTA 评分显著高于治疗前 ($P<0.05$), 且从 A 到 C 组依次升高 ($P<0.01$), 见表 5。

表 2 三组患者相关生化指标及 Kt/V 水平的对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BUN (mmol/L)		Scr (umol/L)		β_2 -MG (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	30	35.75 \pm 9.27	15.98 \pm 2.81 *	715.32 \pm 230.67	398.59 \pm 116.43 *	23.98 \pm 6.93	14.02 \pm 2.79 *
B 组	30	36.26 \pm 9.39	15.02 \pm 2.46 *	721.66 \pm 215.74	401.28 \pm 113.25 *	22.42 \pm 7.81	12.53 \pm 2.03 *
C 组	30	37.25 \pm 8.97	14.61 \pm 2.62 *	708.72 \pm 237.71	389.82 \pm 119.71 *	24.58 \pm 8.11	10.13 \pm 2.11 *

组别	例数	ALB (g/L)		PTH (ng/L)		Kt/V	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	30	33.45 \pm 3.69	36.43 \pm 3.31 *	401.49 \pm 112.13	379.23 \pm 93.89 *	1.31 \pm 0.21	1.44 \pm 0.25 *
B 组	30	32.23 \pm 3.89	38.27 \pm 3.45 *	416.78 \pm 122.84	270.29 \pm 95.76 *	1.32 \pm 0.23	1.56 \pm 0.23 *
C 组	30	32.38 \pm 4.12	40.63 \pm 3.46 *	414.28 \pm 122.49	213.73 \pm 97.78 *	1.33 \pm 0.22	1.63 \pm 0.24 *

注:与治疗前比较, * $P<0.05$

表 3 三组患者微炎症指标的对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CRP (mg/L)		IL-10 (ng/L)		Hcy (umol/L)		TNF- α (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	30	15.95 \pm 3.27	10.48 \pm 3.34 *	132.32 \pm 25.93	108.59 \pm 21.23 *	27.98 \pm 7.96	22.02 \pm 5.31 *	383.59 \pm 113.23	286.12 \pm 101.45 *
B 组	30	16.26 \pm 3.39	8.02 \pm 2.71 *	136.66 \pm 22.89	88.28 \pm 17.21 *	28.42 \pm 7.81	18.53 \pm 4.89 *	387.28 \pm 114.21	235.67 \pm 87.23 *
C 组	30	17.11 \pm 3.45	6.31 \pm 2.13 *	134.32 \pm 34.56	68.28 \pm 10.21 *	26.34 \pm 8.16	14.02 \pm 2.31 *	380.43 \pm 110.45	175.42 \pm 77.54 *

注:与治疗前比较, * $P<0.05$

表 4 三组患者并发症发生情况的对比 n (%)

组别	例数	皮肤瘙痒	凝血和出血	肾性骨病及关节病变	贫血	感染	并发症合计
A 组	30	1 (3.33)	1 (3.33)	4 (6.67)	1 (3.33)	2 (6.67)	9 (30.00)
B 组	30	1 (3.33)	1 (3.33)	3 (10.00)	0	2 (6.67)	7 (23.33)
C 组	30	1 (3.33)	0	0	0	0	1 (3.33)
χ^2							7.542
P							0.023

表5 三组患者治疗前后SF-36和KDTA评分的对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SF-36 评分		KDTA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	30	56.65±10.35	62.78±10.97*	52.32±10.93	60.34±11.45*
B组	30	57.24±10.23	68.92±10.71*	51.66±10.89	67.28±11.21*
C组	30	52.23±10.24	78.45±10.87*	53.29±11.12	73.59±11.23*

3 讨论

终末期肾病患者体内淤积大量的代谢产物无法排出体外,最终导致多脏器衰竭死亡^[3]。中分子物质是尿毒症患者中毒的本源性物质,与患者远期并发症的发生关系密切^[4]。单一的血液净化方式在治疗期间暴露出的不足越来越明显,其对于毒素的不完全清除,对患者的中远期疗效产生了不良影响。因此,联合透析治疗开始广泛应用于终末期肾病患者的治疗之中。

HDF与HFHD组采用高通透性透析率过滤器,是在血液透析治疗的基础上增加对流过程,可以将体内小分子毒素有效清除,并选用生物相容性好的高分子透析膜,可以通过对流作用及透析率过滤器的吸附作用清除大分子毒素物质,但对于中分子毒素物质如PTH,β₂-MG的清除情况不佳。而HP可以通过灌流器的吸附作用清除与尿毒症有关的中大分子物质,弥补了HDF与HFHD组不足^[5]。本研究结果显示,三组患者治疗后ALB和Kt/V显著高于治疗前,BUN、Scr、CRP、L-10、Hcy及TNF-α水平显著低于治疗前,且HFHD+HP组治疗效果更为明显,表明HFHD+HP透析方案可显著改善终末期肾病患者肾功能,促进氨基酸、维生素的重吸收,从而提高血清ALB水平,并改善患者炎症情况。

PTH和β₂-MG是影响患者中远期疗效的主要物质,PTH的增加可引起体内致钙磷失调,导致肾性骨病、血管软组织钙化发生;而β₂-MG的积聚在滑膜、韧带等骨关节组织,易导致透析相关淀粉样变,引起腕管综合征、骨囊肿、肩周炎、关节病变及破坏性脊柱关节病发病,影响维持性透析患者生活质量^[6,7]。终末期肾病患者有多方面机体和社会功能的丧失,如肾功能减退、家庭地位、工作能力、性功能,加之时间和活动方面因疾病和治疗而受到限制等,对他们的生活产生了极大的影响^[8]。目前,对于其治疗不能单单专注于病情的控制,延长其寿命,更要以提高其生活质量为治疗目标。HFHD+HP透析方案通过有效清除PTH和β₂-MG,有效降低了肾病相关性骨病,改善患者的行动能

力,减轻躯体疼痛感,改善患者食欲,相关研究表明^[9],通过增加β₂微球蛋白的清除率,可降低长程透析患者(>3.7年)的死亡率。且HP有改善患者失眠,营养不良的功效。本研究中,C组治疗后PTH及β₂-MG水平为三组中最低(P<0.05),在治疗后三组患者SF-36和KDTA评分从A到C组依次升高(P<0.01),且C组并发症发生率低于A组(P<0.01);亦证实HFHD+HP透析方案可提高终末期肾病患者机体免疫力,改善其营养状态,提高生活质量,治疗优势明显。

综上所述,HFHD+HP透析方案能有效抑制终末期肾病患者炎症水平,提高生活质量,值得临床优先选用。

【参考文献】

- [1] London GM. Arterial stiffness in chronic kidney disease and end-stage renal disease[J]. Blood Purif, 2018,45(13): 154.
- [2] Cozzolino M, Elli F, Carugo S, et al. Secondary hyperparathyroidism in end-stage renal disease: no longer a matter for surgeons[J]. Blood Purif, 2016,42(1):44.
- [3] Zhao F, Wang Z, Liu L, et al. The influence of mortality rate from membrane flux for end-stage renal disease: a meta-analysis[J]. Nephrol Ther, 2016,13(1):9~13.
- [4] Saad MM, Douaihy YE, Boumitri C, et al. Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis[J]. International Journal of Nephrology & Renovascular Disease, 2015,8(12):119~123.
- [5] Uri PS, Popovi J, Jankovi A, et al. Parameters of hemodialysis adequacy and patients survival depending on treatment modalitis[J]. Med Pregl, 2015,68(8):251~253.
- [6] Seibert E, Zohles K, Ulrich C, et al. Association between autonomic nervous dysfunction and cellular inflammation in end-stage renal disease[J]. BMC Cardiovasc Disord, 2016,16(1):210~213.
- [7] Fadel F, Bazraa HM, Abdelrahman SM, et al. Visfatin versus flow-mediated dilatation as a marker of endothelial dysfunction in pediatric renal transplant recipients[J]. Open Access Maced Med Sci, 2017,5(2):222~227.

- [8] Derosa G, Libetta C, Esposito P, et al. Effects of two different dialytic treatments on inflammatory markers in people with end-stage renal disease with and without type 2 diabetes mellitus[J]. *Cytokine*, 2017,92(10):75~79.
- [9] Tiranathanagul K, Susantitaphong P, Srisawat N, et al. Ten

-year survival of end-stage renal disease patients treated with high-efficiency online hemodiafiltration: a cohort study of a center in south east asia[J]. *Nephron*, 2018,139(2):1234~1239.

【文章编号】1006-6233(2020)03-0389-05

急性缺血性脑卒中患者 Hcy VCAM-1 及 NT-proBNP 水平与静脉溶栓预后的相关性分析

刘宏为, 蒋艳荣

(湖北省天门市第一人民医院神经内科, 湖北 天门 431700)

【摘要】目的:探究急性缺血性脑卒中(AIS)患者血浆同型半胱氨酸(Hcy)、血管细胞黏附分子-1(VCAM-1)及N末端B型脑利钠肽原(NT-proBNP)与静脉溶栓预后的关系。**方法:**对116例AIS患者临床资料进行回顾性分析,比较不同静脉溶栓近期疗效[美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)]与远期预后[改良Rankin量表(mRS)]患者治疗前血浆Hcy、VCAM-1、NT-proBNP水平差异,分析上述指标与近期NIHSS评分降幅、远期mRS评分的相关性,以受试者工作特征(ROC)曲线评估上述指标预测远期预后的效能。**结果:**不同近期NIHSS评分降幅患者血浆Hcy水平比较有统计学意义($P < 0.05$),而血浆VCAM-1、NT-proBNP水平比较均无统计学意义($P > 0.05$);远期mRS > 2 分患者血浆Hcy、VCAM-1、NT-proBNP水平均明显高于远期mRS ≤ 2 分患者($P < 0.05$)。血浆Hcy水平与近期NIHSS评分降幅呈负相关性,相关性有统计学意义($r < 0, P < 0.05$),血浆VCAM-1、NT-proBNP水平与近期NIHSS评分降幅未见相关性($P > 0.05$);血浆Hcy、VCAM-1、NT-proBNP水平与远期mRS评分均呈正相关性,相关性均有统计学意义($r > 0, P < 0.05$)。血浆Hcy、VCAM-1、NT-proBNP预测远期不良预后的cut-off值分别为 $\geq 19.64 \mu\text{mol/L}$ 、 $\geq 994.01 \text{ng/mL}$ 、 $\geq 526.02 \text{ng/L}$,其ROC曲线下面积均明显小于联合预测($P < 0.05$)。**结论:**AIS患者血浆Hcy、VCAM-1及NT-proBNP水平与静脉溶栓预后关系密切,早期检测有较高临床参考价值。

【关键词】 急性缺血性脑卒中; 静脉溶栓; 相关性

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2020.03.009

Correlation between Hcy VCAM-1 and NT-proBNP Levels and Prognosis of Intravenous Thrombolysis in Patients with Acute Ischemic Stroke

LIU Hongwei, JIANG Yanrong

(Tianmen First People's Hospital, Hubei Tianmen 431700, China)

【Abstract】Objective: To explore the relationship between levels of plasma homocysteine (Hcy), vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1) and N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP) and prognosis of intravenous thrombolysis in patients with acute ischemic stroke (AIS). **Methods:** A retrospective analysis was performed on clinical data of 116 patients with AIS. The levels of plasma Hcy, VCAM-1 and NT-proBNP before treatment were compared among patients with different short-term efficacy of different intravenous thrombolysis [National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)] and long-term prognosis [modified Rankin scale (mRS)]. The correlation between the above indicators and short-term NIHSS score reduction and long-term mRS score was analyzed. The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate the efficacy of the above indicators in predicting long-term prognosis. **Results:** There was a significant difference in plasma Hcy level among patients with different reductions of short-term NIHSS score ($P < 0.05$),