

感及灼热感情况明显改善,且该人工泪液的主要成分为氯化钙、氯化钾、乳酸钠等,可作为电解质加快眼部结膜、角膜的代谢,逐步改善眼部功能。本次研究结果表明,两组患者治疗后SIT值、BUT值、FL评分及干眼程度评分均有显著改善,也验证了羧甲基纤维素钠滴眼液对中重度干眼症有较好疗效。这也与万文娟<sup>[9]</sup>的研究相符合。既往研究表明<sup>[10]</sup>,干眼症的直接发病因素是由于各种原因导致的眼部炎症,眼部炎症反应可较低泪膜稳定性。干眼会导致花生四烯酸分泌增多,通过氧化后产生的肿瘤坏死因子、白介素-1 $\beta$ 等物质会加速眼部炎症反应的发生,加重病情。因此治疗该疾病的首先需抑制眼表炎症反应。本研究采用的普拉洛芬滴眼液即为临床上多用的丙酸类NSAIDs类药物。其可以阻碍合成花生四烯酸使炎症反应降低。达到抗炎目的。该药品还具有镇静、解热的作用,其安全性较好,与羧甲基纤维素钠滴眼液联合使用不仅可以发挥药物原有药效,对患者的眼部功能也起到了保护作用。本研究结果说明了联合组患者在接受治疗后,其FL评分及干眼程度评分均显著高于对照组患者,同时SIT及BUT明显长于对照组患者。联合组治疗后痊愈人数也更多,且治疗总有效率也显著高于对照组患者。同时该研究结果也提示了普拉洛芬在眼部炎症反应控制及提高泪膜稳定性方面效果明显,且赵仲平等<sup>[10]</sup>使用普拉洛芬配合玻璃酸钠治疗联合治疗中重度干眼症同样取得了理想效果。同时发现,联合组不良反应发生率较低,提示了普拉洛芬联合羧甲基纤维素钠滴眼液治疗中安全良好。

总之,普拉洛芬联合羧甲基纤维素钠滴眼液对中重度干眼症患者进行治疗,能够最大程度的改善患者眼部不适等症状,疗效确切,且安全性较好,值得临床

推广采用该联合治疗方法。

#### 【参考文献】

- [1] 阎慧,赵少贞,魏瑞华.干眼症症状与体征的相关性研究[J].中华实验眼科杂志,2010,28(7):670~673.
- [2] 丛晨阳,毕宏生,温莹.干眼症发病机制和治疗方法的研究进展[J].国际眼科杂志,2012,12(3):464~467.
- [3] Yen J C, Hsu C A, Li Y C, et al. The prevalence of dry eye syndrome's and the likelihood to develop sjogren's syndrome in Taiwan: a population-based study[J]. 2015, 12(7):7647~7655.
- [4] Lemp M, Baudouin C, Baum J, et al. The definition and classification of dry eye disease: report of the definition and classification subcommittee of the international dry eye workshop[J]. Ocul Surf, 2011, 5(2):75~92.
- [5] Ehrenberg M, Zolotariov E, Loeb E, et al. Combining sodium hyaluronate and polyvinylpyrrolidone therapies for the rabbit cornea: a new approach to relief of the human dry eye syndrome. [J]. Current Eye Research, 2015, 40(9):913~922.
- [6] 刘祖国.眼表疾病学[M].人民卫生出版社,2003.
- [7] Vaart R V D, Weaver M A, Lefebvre C, et al. The association between dry eye disease and depression and anxiety in a large population-based study[J]. American Journal of Ophthalmology, 2015, 159(3):470~474.
- [8] 袁启贤,霍灿明,黄汉超.香丹注射液超声雾化喷眼联合睑板腺物理疗法治疗干眼症的临床疗效观察[J].临床眼科杂志,2013,21(2):164~166.
- [9] 万文娟,李琦.羧甲基纤维素钠眼液治疗糖尿病合并白内障术后干眼的疗效分析[J].重庆医科大学学报,2018,43(7):1003~1006.
- [10] 赵仲平,郭翠玲,邵鸿展,等.普拉洛芬联合玻璃酸钠治疗中重度干眼症的临床观察[J].中国药房,2016,27(35):4956~4959.

【文章编号】1006-6233(2019)02-0280-05

## 氯雷他定联合孟鲁司特钠对变应性鼻炎患者血清 ICAM-1 ECP EOS CSF 的影响研究

刘怡君, 曾邦兵, 曾浪

(四川省广安市人民医院耳鼻喉科, 四川 广安 638000)

**【摘要】目的:**探讨氯雷他定联合孟鲁司特钠对变应性鼻炎患者血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF的影响。**方法:**104例变应性鼻炎患者均来自于2013年8月至2015年10月期间的临床病例,通过简单随机分组法分为对照组和实验组,每组52例。对照组接受氯雷他定口服治疗,实验组在对照组的基础上加以联合孟鲁司特钠治疗。比较两组临床疗效,治疗前后血清细胞间黏附分子-1(Intercellular cell adhesion molecule-1, ICAM-1)、嗜酸性粒细胞阳离子蛋白(Eosinophil cationic protein, ECP)、嗜酸性粒细胞百分率(Eosinophil count, EOS)、脑脊液(cerebrospinal fluid, CSF)水平、各项鼻部症状VAS评分及不良反应的发生情况。**结果:**治疗后,实验组临床疗效有效率(90.38%)高于对照组(80.77%),差异有统计学

【基金项目】四川省科技计划项目,(编号:20140226)

意义( $P<0.05$ )。治疗前两组血清 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 水平相比较,无明显差异( $P<0.05$ ),治疗后,实验组明显低于对照组[(6.69±2.08) VS (7.86±2.69)、(374.58±69.83) VS (468.46±80.53)、(3.02±0.88) VS (3.91±0.89)、(16.69±3.47) VS (29.58±5.73)];治疗后两组各项鼻部症状 VAS 评分均显著下降,实验组明显低于对照组,两组不良反应比较无差异( $P>0.05$ )。结论:氯雷他定联合孟鲁司特钠对变应性鼻炎患者的治疗效果肯定,能够降低患者血清 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 水平,改善临床症状,值得临床推广运用。

【关键词】 变应性鼻炎; 氯雷他定; 孟鲁司特钠

【文献标识码】 A 【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.02.028

## Effect of Loratadine combined with Montelukast Sodium on Serum ICAM-1 ECP EOS and CSF in Patients with Allergic Rhinitis

LIU Yijun, ZENG Bangbing, ZENG Lang

(Guang'an People's Hospital, Sichuan Guang'an 638000, China)

【Abstract】Objective: To investigate the effects of loratadine and montelukast on serum levels of ICAM-1, ECP, EOS and CSF in patients with allergic rhinitis. Methods: 104 cases of allergic rhinitis patients were from August 2013 to October to 2015 period in our hospital clinical cases, by drawing lots were randomly divided into the control group and the experimental group, 52 cases in each group. The control group received oral loratadine treatment, and the experimental group was treated with montelukast on the basis of the control group. The clinical efficacy, the levels of serum ICAM-1, ECP, EOS, CSF, nasal symptoms, VAS score and adverse reactions before and after treatment were compared between the two groups. Results: After treatment, the clinical efficacy of the experimental group (90.38%) was higher than that of the control group (80.77%), and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in serum ICAM-1, ECP, EOS and CSF levels between the two groups before treatment ( $P<0.05$ ). After treatment, the VAS scores of the experimental group were significantly lower than those of the control group [(6.69 +2.08) VS (7.86 +2.69), (374.58 +69.83) VS (468.46 +80.53), (3.02 +0.88) VS (3.91 +0.89), (16.69 +3.47) VS (29.58 +5.73)]. After treatment, the nasal symptoms of the two groups were significantly lower than those of the control group. The adverse reactions in the experimental group were significantly lower than those in the control group, and there was no difference between the two groups ( $P>0.05$ ). Conclusion: Loratadine combined with montelukast sodium has a definite therapeutic effect on allergic rhinitis. It can reduce the levels of serum ICAM-1, ECP, EOS and CSF, improve clinical symptoms, and is worthy of clinical application.

【Key words】 Allergic rhinitis; Loratadine; Montelukast

变应性鼻炎(Allergic rhinitis, AR)是耳鼻喉科的一种常见疾病,临床症状主要表现为发作性喷嚏、流清水样鼻涕、鼻塞、鼻痒及眼痒、嗅觉功能障碍等<sup>[1]</sup>。这些症状严重影响着患者的生活、学习和工作,大大降低患者的生活质量,同时其诱发的各种疾病更是加重患者心理压力和经济压力,因此为患者寻求更加有效的治疗方法成为医学工作者都较为关注的问题。目前多采用抗组胺药物和糖皮质激素等药物治疗治疗方式改善 AR 患者的临床症状<sup>[2]</sup>。氯雷他定作为第二代抗组胺药物,常用于变应性鼻炎的临床治疗中,但单用的治疗效果并不是很令人满意。近年来,大量研究显示通过拮抗白三烯受体,能在一定程度上缓解变应性鼻炎的临床症状<sup>[3]</sup>。孟鲁司特钠作为一种新型的非激素类抗炎药物,被多数医学工作者应用到变应性鼻炎的

治疗过程中,其属于一种白三烯受体拮抗剂,对改善变应性鼻炎的临床症状具有显著作用。目前关于变应性鼻炎的发病机制还不是很清楚,但近年来,国内外许多医学研究者都做了大量研究,发现血清中 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 的水平在一定程度上反映着变应性鼻炎的发生、发展进程,甚至在患者临床症状的持续存在和迁延不愈方面也具有一定的影响<sup>[4]</sup>。因此通过使用药物影响对其在血清中的水平比较,能在一定程度上反应药物的治疗效果。但国内还少有关于血清 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 水平受 AR 药物治疗影响的全面报道。本研究旨在观察变应性鼻炎患者应用氯雷他定、孟鲁司特钠二者联合治疗后对血清 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 水平的影响。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料:**实验研究入选的104例变应性鼻炎采用简单随机分组法分为实验组和对照组,各有52例。其中对照组25例女性患者,27例男性患者;实验组28例女性患者,24例男性患者。年龄21~68岁,平均(44.75±1.85)岁。两组年龄、性别差异无统计学意义(P>0.05)。患者入选标准:患者年龄在18~70岁范围之内;均符合相关变应性鼻炎诊断标准;病程≥1年,最近2个月的时间里未给予孟鲁司特钠及糖皮质激素进行药物治疗。排除标准:患者合并有恶性肿瘤病史、严重心脑血管疾病病史等其他严重病史;妊娠期或哺乳期妇女;有严重的肝、肾功能不全病史;既往有鼻息肉、鼻中隔弯曲以及化脓性鼻窦炎病史者。

**1.2 方法:**对照组接受氯雷他定片治疗(深圳海王药业有限公司,批号:H200220558,规格:8.8mg/片,)用法为:8.8mg,口服,qd。观察组基于对照组的治疗上加以孟鲁司特钠片(鲁南贝特制药有限公司,批号:H20083372,规格:10mg/片)用法为:10mg,口服,qd。两组均持续治疗一个月,用药结束后,对两组进行疗效评估,比较治疗前后两组血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF水平,并统计服药期间的不良反应。

**1.3 观察指标**

**1.3.1 临床疗效评估:**通过VAS评分来计算疗效指数<sup>[5]</sup>,进行疗效评估。显效:指数≥66%;有效:指数在26%~65%之间,无效:指数≤25%。其中疗效指数=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。总有效率=(显效数+有效数)/总病例数×100%。

**1.3.2 鼻部症状及分类症状VAS评分观察<sup>[5]</sup>:**通过利用视觉模拟评分法对患者的鼻部各类症状进行评分,其中具体做法是:在纸上面划一条10cm的横线,横线的一端为0,表示无痛;另一端为10,表示剧痛;中间部分表示不同程度的疼痛。让病人根据自我感觉在横线上划一记号,表示疼痛的程度。轻度疼痛平均值为2.

57±1.04;中度疼痛平均值为5.18±1.41;重度疼痛平均值为8.41±1.35。

**1.3.3 血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF指标测定:**于治疗前后,抽取患者静脉血5mL,通过双抗体夹心酶联免疫法(ELISA法),检测两组患者治疗前后的血清ICAM-1、ECP水平,ELISA Kits购于森倍加生物医药有限公司,检测过程严格遵循试剂盒使用说明书进行。血清EOS指标采用苏木精-伊红染色方法在高倍显微镜视野下观察计数。

**1.4 统计学分析:**以spss18.0软件包处理,计量资料均为正态分布,用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较使用独立样本t检验,不同时间点比较使用重复测量方差分析,计数资料以率表示, $\chi^2$ 检验,P<0.05表示差异具有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两组临床疗效比较:**实验组有效率(90.38%),高于对照组(75.00%),组间差异显著(P<0.05),见表1。

表1 两组临床疗效比较

组别	显效	有效	总有效率(%)
对照组	19	20	75.00
实验组	32	15	90.38
$\chi^2$			4.299
P			0.000

**2.2 两组治疗前后血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF比较:**治疗前,两组血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF比较无差异(P>0.05);治疗后,两组血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF均显著下降,实验组下降更为明显(P<0.05),见表2。

表2 两组治疗前后血清ICAM-1 ECP EOS CSF比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	ICAM-1(ng/mL)		ECP(ng/mL)		EOS(%)		CSF(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
对照组	8.73±2.63	7.86±2.69	506.78±73.48	468.46±80.53	5.72±1.38	3.91±0.89	43.42±8.43	29.58±5.73
实验组	8.71±2.29	6.69±2.08	507.26±76.12	374.58±69.83	5.75±1.24	3.02±0.88	43.58±7.47	16.69±3.47
组间	F=16.354,P=0.000		F=14.204,P=0.000		F=17.639,P=0.000		F=21.305,P=0.000	
不同时间点	F=31.023,P=0.000		F=21.028,P=0.000		F=28.321,P=0.000		F=35.204,P=0.000	
组间·不同时间点	F=13.210,P=0.000		F=11.069,P=0.000		F=13.247,P=0.000		F=16.397,P=0.000	

**2.3 两组治疗前后各项鼻部症状VAS评分比较:**治疗前,两组各项鼻部症状VAS评分比较无差异(P>0.

05); 治疗后, 两组各项鼻部症状 VAS 评分比较均明显下降, 且实验组均低于对照组, 组间差异显著 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组治疗前后各项鼻部症状 VAS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	打喷嚏(分)		流鼻涕(分)		鼻塞(分)		鼻痒(分)		总得分(分)	
	治疗前	治疗后								
对照组	6.30±1.12	3.81±0.61	6.84±1.54	3.32±0.71	6.51±1.39	3.52±0.69	6.95±1.46	3.47±0.54	6.90±1.64	3.53±0.61
实验组	6.24±1.32	1.38±0.47	6.91±1.68	1.48±0.49	6.79±1.57	1.51±0.58	6.92±1.32	1.59±0.39	7.01±1.72	1.52±0.53
组间	F = 15.378, P = 0.000		F = 13.574, P = 0.000		F = 16.975, P = 0.000		F = 20.341, P = 0.000		F = 16.324, P = 0.000	
不同时间点	F = 32.693, P = 0.000		F = 22.354, P = 0.000		F = 29.637, P = 0.000		F = 36.397, P = 0.000		F = 32.032, P = 0.000	
组间·不同 时间点	F = 12.589, P = 0.000		F = 10.394, P = 0.000		F = 12.246, P = 0.000		F = 14.852, P = 0.000		F = 12.159, P = 0.000	

2.4 两组不良反应比较: 在治疗过程中, 经观察统计, 两组患者均未出现恶心呕吐、皮肤瘙痒、腹泻、皮疹等不良反应。治疗前后检查肝、肾功能, 检查结果均显示无异常。

### 3 讨论

变应性鼻炎(AR)也可叫做过敏性鼻炎, 由于近年来环境污染的加重, AR的发病率也在逐渐上升。临床症状主要表现为发作性喷嚏、流清水样鼻涕、鼻塞、鼻痒及眼痒、嗅觉功能障碍等。这些临床症状都在一定程度上影响着患者的睡眠、生活及工作质量。由于受到鼻塞、嗅觉功能障碍、眼痒等临床症状的严重影响, 患者的精神和情绪状况也在不同程度上受到了影响。多数 AR 患者常常会感到身体疲惫, 其情绪也较易受波动、同时还可能出现睡眠障碍等问题, 严重影响着精神、健康状况, 严重的患者可能出现如酗酒、焦虑症和抑郁症等心理疾患, 对于年龄较小的幼儿及青少年患者将出现睡眠紊乱、学业不良、多动症等问题<sup>[6]</sup>。

目前对于 AR 的发病机制虽然不是很明确, 但是在国内外的研究中, 许多学者发现血清中 ICAM-1、ECP、EOS、CSF 的水平在一定程度上反映着变应性鼻炎的发生、发展进程, 甚至在患者临床症状的持续存在和迁延不愈方面也具有一定的影响<sup>[7]</sup>。因此通过使用药物影响对其在血清中的水平比较, 能在一定程度上反应药物的治疗效果。研究显示, ICAM-1 是一种黏附分子, 属于免疫球蛋白超家族的成员之一, 在变应性鼻炎的发病机理中, 患者鼻黏膜的微血管内皮细胞能够调节 ICAM-1 的表达, 在变应性鼻炎患者的鼻黏膜中呈现高表达状态, 从而使得嗜酸性粒细胞更易通过微血管内皮细胞间隙, 进一步加强了嗜酸性粒细胞与内皮细胞的黏附, 嗜酸性粒细胞大量黏附、聚集、浸润于患者鼻黏膜中, 对其鼻黏膜造成了严重病理损害。有研究结果表明, 血清中 ICAM 的水平与变应性鼻炎

的严重程度、持续状态都具有相关性, 变应性鼻炎患者临床症状持续存在、迁延不愈的原因之一是由于其血清中 ICAM-1 水平的升高<sup>[8]</sup>。由此可见对于持续性变应性鼻炎, 也许通过拮抗机体内 ICAM-1 的相关受体可能达到相对有效的治疗效果。ECP 在 AR 的发病机制中也扮演者重要角色, 在其发生、发展中占有重要地位。其化学成分属于一种毒性蛋白, 由活化嗜酸粒细胞释放而来。EOS(嗜酸性粒细胞)是来源于骨髓干细胞, 是由骨髓干细胞在白介素类的细胞因子和集落刺激因子的作用下逐级分化而来。EOS 的水平受多种因子的影响, 其中的关键因子是 IL-5。IL-5 主要由嗜酸性粒细胞、肥大细胞及活化 T 细胞分泌而来, 具有特异性的调节嗜酸性粒细胞增殖分化、促使其活化成熟并延长存活时间的作用, 并能够促进嗜酸性粒细胞通过血管内皮细胞, 向鼻粘膜大量迁移。研究显示血清中嗜酸性粒细胞的水平与过敏性疾病的发生具有一定的相关性<sup>[9]</sup>。Th1 和 Th2 细胞间免疫调节的失衡构成了变应性鼻炎的发生的免疫学基础。在机体的正常生理状态下, Th1 和 Th2 细胞间能够保持者动态平衡状态, 在致敏原刺激机体之后, 这种动态平衡状态将被打破, 从而出现 Th1 细胞亚群与 Th2 细胞亚群功能状态呈现相反的状态。在这种状态下, Th2 细胞功能得到加强, 其能促进 B 淋巴细胞产生相应抗体, 并分泌 CSF、白介素类的细胞因子, 从而引发异常的免疫应答机制, 诱导 I 型变态反应的发生。研究显示血清 CSF 的水平与 EOS 具有显著地相关性, 这样的结果提示 CSF 在 AR 的发生、发展过程中具有一定的作用。血清 CSF 水平与血清 IL-5 水平也具有显著地相关性, 研究结果提示 CSF 在变态反应的发病机制具有一定作用, 能促进 EOS 的增值、活化, 从而使得变应性鼻炎进一步发展。

现阶段, 临床上治疗变应性鼻炎主要采用药物治

疗、局部治疗、脱敏治疗及手术治疗等对症支持治疗。目前临床上对于AR的药物疗法主要是采用抗组胺药物和糖皮质激素进行治疗。氯雷他定属于长效的三环类抗组胺药物,能够通过竞争性抑制组胺H1受体,从而达到抗过敏的作用。临床上常用于缓解变应性鼻炎的有关症状,但单用的临床疗效在一定程度上差强人意。随着研究进展,近年来大量研究显示,通过拮抗白三烯受体,也能在AR的治疗中取得有效的治疗效果。孟鲁司特钠作为一种新型药物,被多数医学工作者应用到变应性鼻炎的治疗过程中。它属于一种白三烯受体拮抗剂,与白三烯受体特异性结合后,发挥相应作用,对改善变应性鼻炎的临床症状具有显著作用。本研究将氯雷他定、孟鲁司特钠二者联合用于AR患者的治疗研究中,研究结果显示,其临床有效率高达90.38%,明显高于单用氯雷他定进行治疗患者的80.77%,在患者鼻部症状VAS评分下降程度方面也较单独运用氯雷他定进行治疗的更具优势。这样的研究结果显示将氯雷他定、孟鲁司特钠二者联合治疗变应性鼻炎的临床疗效显著,治疗效果明显优于单独使用氯雷他定。在药物治疗对于患者血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF水平的影响上,本研究结果显示运用氯雷他定、孟鲁司特钠二者联合治疗后的患者血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF水平下降的程度较单用氯雷他定治疗的下降程度显著。

综上所述,将氯雷他定、孟鲁司特钠二者联合运用对变应性鼻炎患者的效果肯定,能够降低血清ICAM-1、ECP、EOS、CSF水平,改善患者临床症状,具有不良

反应少等问题,值得临床上广泛推广运用。

#### 【参考文献】

- [1] 李昕蓉,张勤修,刘洋,等.面部穴位埋线对变应性鼻炎最轻持续性炎症调节机制的研究[J].时珍国医国药,2015,26(8):2043~2047.
- [2] 李娟,程杰,何艳.鼻腔冲洗联合糠酸莫米松鼻喷雾剂治疗变应性鼻炎的疗效观察[J].重庆医学,2016,45(25):3506~3507.
- [3] 凌云,杨春悦,杨红梅.氮卓斯汀鼻喷剂联合地氯雷他定治疗过敏性鼻炎65例的疗效评价[J].中国免疫学杂志,2014,30(06):828~830.
- [4] 王任霞,张春晖.孟鲁司特钠联合布地奈德鼻喷雾剂和枸地氯雷他定治疗中-重度持续性变应性鼻炎的临床疗效分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(23):2041~2043.
- [5] 视觉模拟评分法[J].临床和实验医学杂志,2013,12(23):1925.
- [6] 侯明月.氯雷他定、孟鲁司特钠治疗季节性变应性鼻炎疗效对比观察[J].山东医药,2016,56(26):99~101.
- [7] 王华,倪青,高宇哲,等.NF- $\kappa$ Bp65、ICAM-1和sICAM-1在浆细胞性乳腺炎中的表达及意义[J].广东医学,2016,37(21):3208~3211.
- [8] 陈益丹,金肖青,俞迈红,等.针罐结合对中重度变应性鼻炎血清Eotaxin、ICAM-1及ECP表达的影响[J].中华中医药学刊,2016,34(1):170~173.
- [9] 侯穗波,梁桂珍,罗媚旦,等.变应性鼻炎特异性免疫治疗对白细胞介素-4、白细胞介素-5和白细胞介素-13影响的动态观察[J].中国现代医学杂志,2015,25(4):34~36.

【文章编号】1006-6233(2019)02-0284-04

## LVIS 支架辅助栓塞颅内微小动脉瘤的疗效及预后随访分析

吕光洵, 王海全, 王德明, 黄小龙

(四川省广安市人民医院神经外科, 四川 广安 638000)

**【摘要】目的:**探讨LVIS支架辅助栓塞颅内微小动脉瘤的疗效。**方法:**回顾性分析2015年4月至2017年4月实施LVIS支架辅助栓塞的80例颅内微小动脉瘤患者临床资料,分析手术疗效及预后情况。**结果:**80例患者均获得成功栓塞,成功率为100%,经术后即刻造影显示,Raymond分级I级栓塞76.25%(61/80),II级栓塞21.25%(17/80),III级栓塞2.50%(2/80),有1例患者术中出现支架内血栓事件、2例患者术后72h内出现支架内血栓事件,发生率为3.75%(3/80),所有患者均无围术期出血、短暂或永久性神经功能缺失、死亡发生;手术至出院时间为8~23d,平均(15.48±3.94)d,出院时Hunt-Hess分级较入院时均明显改善( $P<0.05$ );随访时间7~11个月,平均(9.34±1.24)月;随访期间Raymond分级I级栓塞的患者动脉瘤均维持稳定,无复发病例,II级、III级栓塞的患者无动脉瘤颈、瘤腔增长表现;mRS评分显示,75例0分,5例1~2分,随访期间无死亡病例。**结论:**在颅内微小动脉瘤患者中使用LVIS支架辅助栓塞效果满意,围术期并发症发生率低、远期预后较好,临床应用价值高。

**【关键词】** 颅内微小动脉瘤; LVIS 支架; 栓塞; 预后