

糠酸莫米松鼻喷雾剂联合卢帕他定治疗变应性鼻炎的疗效及对患者血清炎症相关指标的影响

马莹, 杨宇, 张静
(遂宁市中心医院耳鼻咽喉科, 四川 遂宁 629000)

【摘要】目的: 探讨糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联合卢帕他定对变应性鼻炎(AR)的治疗效果及对患者血清炎症相关指标的影响。**方法:** 选取 118 例 AR 患者作为研究对象。按治疗方案不同将患者分为对照组($n=59$)与观察组($n=59$)。对照组予以糠酸莫米松鼻喷雾剂治疗;观察组予以糠酸莫米松鼻喷雾剂联用卢帕他定片治疗,两组均治疗 4 周。于治疗前后,分别对两组患者进行鼻部症状评分(TNSS)、鼻部伴随症状总分量表(TNNS)、鼻结膜炎生存质量量表(RQLQ)的评估,并检测患者血清免疫球蛋白 E(IgE)、白细胞介素(IL)-4、IL-6、IL-10 水平及外周血嗜酸性粒细胞(EOS)数量。**结果:** 观察组总有效率(96.61%)比对照组(83.05%)更高($P<0.05$)。治疗后,与对照组相比,观察组 TNSS 评分、TNNS 评分和 RQLQ 评分均更低($P<0.05$)。治疗后,观察组血清 IgE 水平、EOS 数量及 IL-4、IL-6 水平均低于对照组($P<0.05$),IL-10 水平高于对照组($P<0.05$)。**结论:** 在糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联用卢帕他定治疗能够更有效地缓解患者鼻部症状,降低 IgE、EOS 水平,减轻炎症,提升疗效。

【关键词】 变应性鼻炎;糠酸莫米松;卢帕他定;免疫球蛋白 E;炎症反应

【中图分类号】R765.21 **【文献标志码】**A

Efficacy of mometasone furoate nasal spray combined with rupatadine in the treatment of allergic rhinitis and their effects on serum inflammation related indicators

MA Ying, YANG Yu, ZHANG Jing
(Department of Otolaryngology, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the therapeutic efficacy of combining rupatadine tablets with mometasone furoate nasal spray in the treatment of allergic rhinitis (AR) and its effect on serum inflammation related indicators. **Methods:** A total of 118 AR patients were enrolled. The patients were divided into two groups according to different treatment regimens: a control group ($n=59$) or an observation group ($n=59$). The control group received mometasone furoate nasal spray alone, while the observation group received both mometasone furoate nasal spray and rupatadine tablets. Treatment duration was 4 weeks for both groups. Before and after treatment, nasal symptom scores (TNSS), total nasal accompanying symptom scale (TNNS), and the rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire (RQLQ) were assessed. Serum levels of immunoglobulin E (IgE), interleukin (IL)-4, IL-6, and IL-10, as well as peripheral blood eosinophil (EOS) counts, were measured. **Results:** The total effectiveness rate was higher in the observation group (96.61%) compared to the control group (83.05%) ($P<0.05$). After treatment, TNSS, TNNS, and RQLQ scores were lower in the observation group than in the control group ($P<0.05$). Serum IgE, EOS counts, and IL-4 and IL-6 levels were also lower in the observation group ($P<0.05$), while IL-10 levels were higher ($P<0.05$). **Conclusion:** The combination of rupatadine tablets and mometasone furoate nasal spray alleviates nasal symptoms, reduces IgE and EOS levels, mitigates inflammatory responses, and enhances therapeutic outcomes in AR patients.

【Key words】 Allergic rhinitis; Mometasone furoate; Rupatadine; Immunoglobulin E; Inflammatory response

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)是一种常见的慢性鼻黏膜炎症性疾病,以阵发性鼻塞、鼻痒、流涕等典型症状为特征,可降低患者的日常生活质量。近些年,随着环境污染日益突出,AR 的患病率呈上升趋势,据估计,全球有 10%~30% 的人群遭受 AR 的影响^[1]。研究^[2]认为,AR 本质上是由免疫球蛋

白 E(IgE)主导的 I 型变态反应,当机体接触过敏原时,可引起已致敏的肥大细胞释放组胺等多种炎性介质,诱发鼻部黏膜的症,产生相应的临床症状。目前,临床对于 AR 的治疗以抗过敏、抗炎干预为主要策略,旨在控制症状并减少复发,改善患者生活质量^[3-4]。糠酸莫米松鼻喷雾剂凭借其良好的安全性、快速的起效特性及能够有效降低鼻黏膜通透性和改善患者生活质量的综合优势,已成为临床治疗 AR 的一线用药选择,能够作用于鼻黏膜产生抗过敏、抗炎作用,有效改善患者鼻部症状,但治疗效果随着时间延长会减弱,部分患者症状改善有限,疗效欠佳^[5-6],探讨其他有效药物联合治疗以提升效果有着重要意义。卢帕他定片属于新一代抗组胺药物,凭借其双重拮抗机制,可同时发挥抗过敏与抗炎效应;此外,该药物还能够抑制血小板活化因子(PAF)的活性,减轻鼻黏膜的炎症反应,进而改善鼻塞、鼻痒等临床症状^[7]。研究^[8]表明,糖皮质激素联用抗组胺药物对中重度 AR 有较好效果。目前,关于糠酸莫米松鼻喷雾剂与卢帕他定片联用治疗 AR 的研究少见,且存在观察指标单一的问题,疗效评价不够全面。为此,本研究在糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联用卢帕他定治疗 AR,观察其对鼻部症状、血清 IgE 和炎症因子的影响,综合评价其疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于 2023 年 2 月至 2025 年 1 月遂宁市中心医院收治的 AR 患者作为研究对象。纳入标准:(1)满足 AR 的诊断标准^[1];(2)年龄 ≥ 18 岁;(3)近 4 周内未接受任何治疗;(4)自愿配合研究。排除标准:(1)近 2 周有糖皮质激素或抗组胺药物服用史;(2)合并上呼吸道感染;(3)伴随严重全身感染;(4)重要脏器(心、脑、肾等)严重损害;(5)以往有过鼻部手术史;(6)孕妇或处于哺乳期。共入组 118 例,按治疗方案不同将患者分为两组:对照组 59 例与观察组 59 例。两组患者一般资料无统计学差异($P > 0.05$)。见表 1。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 治疗方法

对照组使用糠酸莫米松鼻喷雾剂(浙江仙琚制药,50 μg /掀)治疗,每侧鼻孔喷 1 次,每次 1 掀,早、晚各 1 次。观察组在糠酸莫米松喷鼻基础上(方法同对照组),另予以卢帕他定片(浙江赛默制药,10 mg/片)治疗,按 10 mg/次剂量口服,1 次/d。两组均连续治疗 4 周。

表 1 两组患者一般资料比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

组别	性别		年龄(岁)	病程(年)	体质量指数 (kg/m^2)
	男	女			
观察组($n=59$)	35(59.32)	24(40.68)	36.23 $\pm$ 8.15	4.64 $\pm$ 1.08	23.65 $\pm$ 2.47
对照组($n=59$)	33(55.93)	26(44.07)	35.76 $\pm$ 7.49	4.29 $\pm$ 1.12	23.89 $\pm$ 2.39
t/χ^2 值	0.139		0.326	1.727	0.536
P 值	0.709		0.745	0.087	0.593

1.3 观察指标

(1)鼻部症状:主要结局指标采用鼻部症状评分(TNSS)^[9]进行评价,治疗前后各进行 1 次,对患者鼻塞、鼻痒、流涕、打喷嚏等 4 个症状进行评估,总分 0~16 分,分数越高,则相应地患者鼻部症状越严重。(2)鼻部伴随症状:治疗前和治疗后,对患者进行鼻部伴随症状总分量表(TNNS)^[10]进行评估,包括鼻涕流入咽部、流泪、眼部痒、鼻或口腔上额部疼痛以及头疼等,计 1 分(有症状)或 0 分(无症状),得分越高,意味着患者有着越严重的鼻部伴随症状。(3)生活质量:用鼻结膜炎生存质量量表(RQLQ)^[11]作为评价工具,该量表含 28 个条目,各个条目计 0~6 分,得分越高,意味着患者生活质量越差。(4)实验室指标:治疗前后,由通过培训的护士采集患者空腹肘静脉血 5 mL,制备血清(以 3 000 r/min 转速离心 10 min),将收集的血清置于-80 $^{\circ}\text{C}$ 下保存,用 IMMAGE 800 特定蛋白分析仪对血清 IgE 水平进行检测,并应用酶联免疫吸附法检测白细胞介素(IL)-4、IL-6 和 IL-10 水平;此外,采用血液分析仪(XN-20 型,希森美康)对患者外周血嗜酸性粒细胞(EOS)数量进行检测。

1.4 疗效评价

参考文献^[12],基于治疗后 TNSS 减分率进行疗效评定,分为 3 个疗效等级,包括显效(TNSS 减分率 $\geq 66\%$)、有效($25\% < \text{TNSS 减分率} \leq 66\%$)与无效(TNSS 减分率 $\leq 25\%$)。TNSS 减分率=(治疗前 TNSS 评分-治疗后 TNSS 评分)/治疗前 TNSS 评分 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 21.0 分析数据。计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较行独立样本 t 检验,组内比较行配对样本 t 检验;计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,组间比较行独立样本 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

观察组总有效率(96.61%)比对照组(83.05%)更高($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 症状评分和 RQLQ 评分

治疗后,两组 TNSS 评分、TNNSS 评分和 RQLQ 评分相比治疗前均下降($P<0.05$),且观察组各项评分均低于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 2 两组临床疗效比较[n(%)]				
组别	显效	有效	无效	总有效
观察组($n=59$)	25(42.37)	32(54.24)	2(3.39)	57(96.61)
对照组($n=59$)	19(32.20)	30(50.85)	10(16.95)	49(83.05)
χ^2 值				5.937
P 值				0.015

表 3 两组症状评分和 RQLQ 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	TNSS 评分		TNNSS 评分		RQLQ 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=59$)	8.51±1.64	2.75±0.72 ^①	3.24±0.75	1.05±0.33 ^①	87.41±12.64	30.65±8.35 ^①
对照组($n=59$)	8.44±1.71	3.68±0.85 ^①	3.17±0.71	1.27±0.42 ^①	85.78±13.25	36.14±9.42 ^①
t 值	0.227	6.413	0.521	3.164	0.684	3.350
P 值	0.821	<0.001	0.604	0.002	0.496	0.001

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.3 两组患者血清 IgE 水平和 EOS 数量比较

治疗后,两组血清 IgE 水平和 EOS 数量相比治疗前均降低($P<0.05$),且观察组血清 IgE 水平和 EOS 数量均低于对照组($P<0.05$)。见表 4。

2.4 两组患者血清 IL-4、IL-6、IL-10 水平比较

治疗后,两组血清 IL-4 及 IL-6 水平均较治疗前下降($P<0.05$),IL-10 水平升高($P<0.05$);且观察组血清 IL-4 和 IL-6 水平均低于对照组($P<0.05$),IL-10 水平高于对照组($P<0.05$)。见表 5。

表 4 两组患者血清 IgE 水平和 EOS 数量比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	IgE(IU/mL)		EOS($\times 10^9$ /L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=59$)	325.56±46.58	164.21±31.76 ^①	0.65±0.17	0.36±0.10 ^①
对照组($n=59$)	320.78±51.69	189.45±33.87 ^①	0.62±0.15	0.45±0.12 ^①
t 值	0.528	4.175	0.993	4.426
P 值	0.599	<0.001	0.323	<0.001

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

表 5 两组患者血清 IL-4、IL-6、IL-10 水平比较($\bar{x}\pm s$,pg/mL)

组别	IL-4		IL-6		IL-10	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=59$)	61.36±10.25	35.78±6.45 ^①	49.21±8.58	26.75±5.24 ^①	14.61±3.54	22.75±4.18 ^①
对照组($n=59$)	60.27±11.37	39.47±6.24 ^①	48.76±9.12	30.42±4.69 ^①	15.19±3.36	20.48±4.23 ^①
t 值	0.547	3.158	0.276	4.009	0.913	2.932
P 值	0.586	0.002	0.783	<0.001	0.363	0.004

① $P<0.05$,与同组治疗前相比。

2.5 两组患者不良反应发生情况比较

两组患者不良反应总发生率无统计学差异($P>0.05$)。见表 6。

表 6 两组不良反应比较[n(%)]

组别	头晕	嗜睡	口干	鼻出血	合计
观察组($n=59$)	1(1.69)	2(3.39)	3(5.08)	1(1.69)	7(11.85)
对照组($n=59$)	1(1.69)	1(1.69)	2(3.39)	1(1.69)	5(8.46)
χ^2 值					0.371
P 值					0.542

3 讨论

本研究发现,相比于对照组,治疗后,观察组 TNSS、TNNSS 评分和 RQLQ 评分均下降,且观察组总有效率更高,这表明在糠酸莫米松鼻喷雾剂基

础上联用卢帕他定治疗能够更地改善患者鼻部临床症状,提升疗效。究其原因,可能是卢帕他定能够拮抗组胺 H1 受体,抑制组胺引发的鼻痒、喷嚏等过敏症状,并可抑制白三烯介导的鼻黏膜炎症反应,缓解鼻黏膜充血而缓解鼻塞症状,与糠酸莫米松鼻喷雾剂联用可通过不同的机制产生抗过敏、抗炎作用,因而可增强治疗效果。

AR 是一种由 IgE 介导、涉及多种炎症细胞参与的变态反应性疾病,IgE 通过激活肥大细胞脱颗粒,释放多种炎性介质,并促进 EOS 的活化与聚集,后者进一步释放炎性因子,加剧局部炎症及鼻部症状,因此,血清 IgE 检测已成为临床诊断 AR 的重要依据^[13]。此外,EOS 作为过敏与炎症过程中的主要效应细胞及炎症标志物,其水平变化对判断病情严重程度及评价治疗效果具有重要参考价值^[14]。本

研究发现,治疗后,观察组相比对照组血清 IgE 水平和 EOS 数量更低,这提示在糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联用卢帕他定可有效抑制外周血中致敏细胞的活化,并减少相关活性介质的释放与趋化,发挥治疗效应。

炎症反应与 AR 的发生发展有着紧密关联^[15]。在 AR 的发病过程中,过敏反应可促使肥大细胞及 EOS 释放 IL-4、IL-6 等促炎细胞因子,进而介导过敏性鼻炎的进一步发展,加剧 EOS 在鼻黏膜组织的浸润,诱导鼻黏膜变态反应^[16]。IL-10 在免疫稳态维持和炎症控制中有着关键作用,它通过激活抗过敏通路,抑制肥大细胞脱颗粒及组胺释放,并减少促炎细胞因子的产生,进而负向调控炎症反应,属于抗炎因子^[17]。本研究显示,AR 患者血清 IL-4、IL-6 等促炎因子升高,IL-10 水平下降,检测这些细胞因子水平对 AR 的诊断有重要价值^[18]。因此,检测血清 IL-4、IL-6、IL-10 水平可能有助于 AR 的疗效评估。本研究发现,相比于对照组,观察组治疗后血清 IL-4、IL-6 水平均降低,IL-10 水平升高,这提示在糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联用卢帕他定能够更有效地减轻炎症。分析可能原因:卢帕他定能够通过抑制 Th2 细胞的活化与增殖,从源头上减少 IL-4、IL-6 等促炎因子的产生,并且其还可稳定肥大细胞、嗜酸性粒细胞等炎症细胞的细胞膜,阻止其脱颗粒(避免释放组胺、IL-4、IL-6 等炎症介质),进而降低血清 IL-4、IL-6 水平;另外,卢帕他定还可激活单核细胞、巨噬细胞等免疫细胞,促进其合成和释放 IL-10,从而提升血清 IL-10 水平^[19]。此外,本研究对比两组不良反应情况,发现两组无统计学差异,这说明联合治疗方案安全性良好。

综上,在糠酸莫米松鼻喷雾剂基础上联用卢帕他定治疗 AR 疗效,能够更好地缓解患者鼻部症状,降低 IgE、EOS 水平,减轻炎症。

参考文献

[1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022 年,修订版)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2022, 57(2):106—129.

[1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎诊断和治疗指南(2015 年,天津)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 51(1):6—24.

[2] Zhang Y, Lan F, Zhang L. Update on pathomechanisms and treatments in allergic rhinitis[J]. Allergy, 2022, 77(11):3309—3319.

[3] Siddiqui ZA, Walker A, Pirwani MM, *et al.* Allergic rhinitis: diagnosis and management[J]. British Journal of Hospital Medicine, 2022, 83(2):1—9.

[4] Wang J, Zhou Y, Zhang H, *et al.* Pathogenesis of allergic diseases and implications for therapeutic interventions[J]. Signal Transduction and Targeted Therapy, 2023, 8(1):138.

[5] 李昊智, 陈津琦, 高紫璇, 等. 通窍鼻炎颗粒/片/胶囊联合糠酸莫米松鼻喷雾剂治疗变应性鼻炎有效性及安全性的 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2025, 31(7):187—194.

[6] 张扬, 任峥瑜, 刘迪, 等. 改良无痛麦粒化脓灸治疗肺感寒型变应性鼻炎: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2024, 44(9):989—994.

[7] 杨迪, 马鲲鹏, 孙秀霞, 等. 盐酸氮卓斯汀鼻喷剂与富马酸卢帕他定片联合治疗变应性鼻炎的临床疗效[J]. 华西药杂志, 2022, 37(1):108—110.

[8] 杨晓, 张治成, 韩芬, 等. 糠酸莫米松鼻喷雾剂联合盐酸氮卓斯汀治疗过敏性鼻炎的疗效观察[J]. 郑州大学学报(医学版), 2020, 55(1):127—130.

[9] 张彭, 谢洋, 关佳瑞. 过敏性鼻炎患者报告结局评价量表的现状与思考[J]. 中医杂志, 2021, 62(22):1944—1951.

[10] Ai J, Guo S, Wang Y, *et al.* Clinical effect analysis of fire-needle acupuncture at Neiyangxiang treating persistent allergic rhinitis[J]. The Laryngoscope, 2024, 134(11):4471—4479.

[11] Dietz de Loos DAE, Segboer CL, Gevorgyan A, *et al.* Disease-specific quality-of-life questionnaires in rhinitis and rhinosinusitis: review and evaluation[J]. Current Allergy and Asthma Reports, 2013, 13(2):162—170.

[12] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉科分会. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004 年, 兰州)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2005, 40(3):166—167.

[13] Campo P, Canonica GW. Local allergic rhinitis[J]. The Journal of Allergy and Clinical Immunology: in Practice, 2024, 12(6):1430—1433.

[14] 鲍有为, 朱新华. 嗜酸性粒细胞凋亡在变应性鼻炎发病机制中的作用研究[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2022, 30(2):81—87.

[15] 雷西熙, 邓可斌, 姜锐. 槲皮素通过 TLR4/IRAK4/NF-κB 信号通路对过敏性鼻炎大鼠炎症反应的影响[J]. 中国药房, 2025, 36(7):832—836.

[16] Chen Z, He S, Wei Y, *et al.* Fecal and serum metabolomic signatures and gut microbiota characteristics of allergic rhinitis mice model[J]. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2023, 13:1150043.

[17] Golebski K, Layhadi JA, Sahiner U, *et al.* Induction of IL-10-producing type 2 innate lymphoid cells by allergen immunotherapy is associated with clinical response[J]. Immunity, 2021, 54(2):291—307.

[18] 宋昱, 刘向祎. 血浆细胞因子及鼻腔嗜酸性粒细胞在过敏性鼻炎中的诊断价值[J]. 中华检验医学杂志, 2025, 48(6):707—714.

[19] 谢成彬, 唐凤翔, 廖兵. 富马酸卢帕他定治疗过敏性鼻炎的临床疗效观察[J]. 重庆医学, 2018, 47(23):3064—3067.

(收稿日期:2025—08—25 修回日期:2025—10—16)