

桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松治疗慢性鼻炎的疗效观察

骆平莉, 殷婷*

西安医学院第二附属医院 耳鼻咽喉科, 陕西 西安 710038

摘要:目的 探讨桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松治疗慢性鼻炎的临床效果。方法 选取2017年1月—2018年8月西安医学院第二附属医院收治的134例慢性鼻炎患者,随机分成对照组($n=67$)和治疗组($n=67$)。对照组给予糠酸莫米松鼻喷雾剂,鼻腔给药,每侧鼻孔2揞/次,1次/d。治疗组患者在对照组基础上口服桉柠蒎肠溶软胶囊,1粒/次,2次/d,于餐前0.5 h用凉开水整粒吞服。两组均连续治疗4周。比较两组临床疗效、治疗前后鼻部主要症状评分、鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)评分、DIP内镜评分、总鼻阻力(TNR)值、鼻声反射参数[鼻腔最小横截面积(NMCA)、0~5 cm鼻腔容积(0~5 cm NCV)]值及鼻灌洗液炎症细胞计数变化及随访复发率。结果 治疗组总有效率为95.5%显著高于对照组83.6%($P<0.05$)。两组治疗后鼻塞评分、鼻涕评分及SNOT-20总分均显著低于治疗前($P<0.05$),且治疗组下降更显著($P<0.05$)。与治疗前对比,两组治疗后DIP内镜评分系统中各项(炎症、分泌物、息肉/水肿)评分及其总分均显著降低($P<0.05$);但治疗后,治疗组以上DIP内镜评分均较对照组同期显著更低($P<0.05$)。两组治疗后TNR较治疗前均显著减小($P<0.05$),NMCA和0~5 cm NCV则均显著增大($P<0.05$);且治疗组上述参数的改善效果均更显著($P<0.05$)。两组治疗后鼻灌洗液EOS和LYM计数均显著低于治疗前($P<0.05$),而治疗组鼻灌洗液以上炎症细胞计数均显著更少($P<0.05$)。随访6个月,治疗组复发率3.0%显著低于对照组14.9%($P<0.05$)。结论 桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松治疗慢性鼻炎的整体疗效显著,能明显缓解患者鼻部症状和体征,改善鼻腔通气功能,减轻鼻腔炎症反应,降低复发风险,具有一定的临床推广应用价值。

关键词: 桉柠蒎肠溶软胶囊;糠酸莫米松鼻喷雾剂;慢性鼻炎;症状评分;鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)评分;鼻腔最小横截面积

中图分类号: R976 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2020)07-1421-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2020.07.029

Clinical study on Eucalyptus Carabinieri Enteric Soft Capsule combined with mometasone furoate in treatment of chronic rhinitis

LUO Ping-li, YIN Ting

Department of Otolaryngology, Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an 710038, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of Eucalyptus Carabinieri Enteric Soft Capsule combined with mometasone furoate in treatment of chronic rhinitis. **Methods** 134 Patients with chronic rhinitis admitted to Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical University from January 2017 to August 2018 were randomly divided into control group ($n=67$) and treatment group ($n=67$). The control group was treated by Mometasone Furoate Nasal Spray, 2 snouts/time for each nostril, once daily. The treatment group was administered with Eucalyptus Carabinieri Enteric Soft Capsule with cold boiled water 0.5 h before meal on the basis of the control group, one tablet/time, twice daily. All patients were treated for 4 weeks. The clinical effects of the two groups were compared. The nasal main symptom score, nasal sinus outcome test -20(SNOT-20) score, DIP endoscopy score, total nasal resistance (TNR) value, nasal acoustic reflex parameters [nasal minimum cross-sectional area (NMCA), nasal volume of 0 — 5 cm (0 — 5 cm NCV)] value, changes in inflammatory cell count in nasal lavage fluid and follow-up recurrence rate were compared before and after treatment. **Results** The total effective rate of the treatment group was 95.5%, significantly higher than that of the control group 83.6%, $P < 0.05$. After treatment, nasal congestion score, nasal mucus score and SNOT-20 total score in both groups were significantly lower than before

收稿日期: 2020-02-25

作者简介: 骆平莉, 研究方向是耳鼻喉疾病的诊治。E-mail: luopingli1229@126.com

*通信作者 殷婷 E-mail: 1228703278@qq.com

treatment ($P < 0.05$), and the decline was more significant in the treatment group ($P < 0.05$). Compared with before treatment, scores of various items (inflammation, secretions, polyps/edema) in the DIP endoscopic scoring system and their total scores were significantly reduced after treatment in both groups ($P < 0.05$). However, after treatment, all the DIP endoscopic scores in the treatment group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, TNF of both groups was significantly reduced compared with that before treatment ($P < 0.05$), while NMCA and NCV of 0—5 cm were significantly increased ($P < 0.05$). The improvement effect of the above parameters in the treatment group was more significant ($P < 0.05$). After treatment, the EOS and LYM counts of nasal lavage fluid in both groups were significantly lower than before treatment ($P < 0.05$), while the inflammatory cell counts above nasal lavage fluid in the treatment group were significantly lower ($P < 0.05$). Follow-up for 6 months showed that the recurrence rate of 3.0% in the treatment group was significantly lower than that of 14.9% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Eucalyptus Carabinieri Enteric Soft Capsule combined with mometasone furoate has overall effect in treatment of chronic rhinitis, and can significantly relieve patients' nasal symptoms and signs, and also can improve nasal ventilation, reduce nasal inflammation and the risk of recurrence, which has a certain clinical application value.

Key words: Eucalyptus Carabinieri Enteric Soft Capsule; Mometasone Furoate Nasal Spray; chronic rhinitis; symptom scores; SNOT-20 score; NMCA

慢性鼻炎是耳鼻喉科常见病,患者临床表现以鼻腔分泌物增多、黏膜肿胀、病程持续数月以上、无明确致病微生物感染、反复发作为主要特征。常见症状以鼻塞(呈间隙性、交替性或持续性)、鼻涕(呈黏液性或黏脓性)为主,可伴有头痛(昏)、咽干(痛)、嗅觉减退、闭塞性鼻音等症状,严重影响患者的工作及生活,并对其身心健康造成重大损害^[1]。目前临床针对慢性鼻炎的治疗原则是根除病因、恢复鼻腔通气功能。具体的处理措施较多,包括病因治疗、局部治疗(如鼻内用糖皮质激素和减充血剂、鼻腔清洗、针刺疗法等)、全身药物治疗(如抗生素、中成药等)及手术治疗,其中药物治疗是首选^[2]。糠酸莫米松属局部用糖皮质激素,具有全面强效的局部抗炎、抗水肿等作用,是目前治疗慢性鼻炎的一线药物^[3]。桉柠蒎肠溶软胶囊是强效黏液促排药,有促进黏液排出、减轻鼻腔黏液分泌、拮抗炎症反应、全面恢复鼻腔黏液纤毛清除功能(MCC)等作用,适用于鼻腔炎性疾病^[4]。因此,本研究对慢性鼻炎采取桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松进行治疗,取得了满意效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2017年1月—2018年8月西安医学院第二附属医院收治的134例慢性鼻炎患者,其中男81例,女53例;年龄18~70岁,平均年龄(43.2±7.5)岁;病程6个月~11年,平均病程(4.1±1.3)年;临床类型:慢性单纯性鼻炎89例,慢性肥厚性鼻炎45例。

纳入标准 (1) 满足慢性鼻炎诊断标准^[5],双侧鼻腔发病;(2) 既往无鼻部手术史者;(3) 年龄

18~70岁;(4) 能独立完成相关量表调查;(5) 自愿签订知情同意书;(6) 入组前近3个月内未有关局部治疗及全身药物治疗史;(7) 无其他严重躯体疾病。

排除标准 (1) 确诊为结构性鼻炎者;(2) 孕妇或哺乳期女性;(3) 对糠酸莫米松鼻喷雾剂中任何成份(包括活性成份和非活性成份)或桉柠蒎肠溶软胶囊过敏者;(4) 有长期酗酒或吸烟史等不良习惯史;(5) 合并不宜使用糠酸莫米松的情况(如静止性或活动性呼吸道结核感染、眼单纯疱疹等)者;(6) 伴有肝肾功能不全或精神疾病者;(7) 患有其他慢性呼吸系统疾病者。

1.2 药物

桉柠蒎肠溶软胶囊由北京九和药业有限公司生产规格0.3 g/粒,产品批号20161105、20180116;糠酸莫米松鼻喷雾剂由浙江仙琚制药股份有限公司生产,规格60 揞/瓶,每揞含糠酸莫米松50 μg,药物浓度为0.05%,产品批号20161209、20180120。

1.3 分组和治疗方法

采取随机数字表法将134例患者随机分成对照组($n=67$)和治疗组($n=67$)。其中对照组男39例,女28例;年龄18~68岁,平均年龄(42.9±7.2)岁;病程8个月~11年,平均病程(4.3±1.4)年;临床类型:慢性单纯性鼻炎47例,慢性肥厚性鼻炎20例。治疗组男42例,女25例;年龄19~70岁,平均年龄(43.6±7.7)岁;病程6个月~11年,平均病程(4.0±1.2)年;临床类型:慢性单纯性鼻炎42例,慢性肥厚性鼻炎25例。两组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

两组均采用相同的改善营养状况、加强体育锻炼

炼、改善生活和工作环境等非药物治疗。对照组给予糠酸莫米松鼻喷雾剂,鼻腔给药,每侧鼻孔2揲/次,1次/d。治疗组在对照组基础上口服桉柠蒎肠溶软胶囊,1粒/次,2次/d,于餐前0.5h用凉开水整粒吞服。两组均连续治疗4周。

1.4 疗效判定标准^[6]

治愈:(1)单纯性鼻炎:鼻黏膜恢复正常,鼻腔通畅,分泌物消失;(2)肥厚性鼻炎:鼻塞消失,鼻甲明显缩小。好转:鼻甲缩小,自觉症状显著改善。无效:未达以上标准者。

总有效率=(治愈+好转)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状评分 采用4分法[无症状(计0分)、轻度症状(症状轻微,易于忍受,计1分)、中度症状(症状明显,令人厌烦,但尚可忍受,计2分)、重度症状(症状影响日常生活和/或睡眠,已无法忍受,计3分)]对治疗前后两组患者双侧鼻塞、鼻涕2个鼻部主要症状评分的改善情况进行评价^[7]。

1.5.2 鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)评分 共有20个条目,每个条目按症状的严重程度计0~3分,故SNOT-20总分为0~60分,得分越高说明慢性鼻炎的负担越严重,患者生存质量越差^[8]。

1.5.3 DIP内镜评分系统 此评分系统是根据患者鼻内镜检查结果对其鼻黏膜炎症、分泌物及息肉/水肿3个项目进行评价;具体是“炎症”:按照无、中度、重度3个等级,依次计0、5、10分;分泌物则根据“无、黏稠、脓性”3个等级,分别计0、5、10分;息肉/水肿:正常黏膜=0分,明显水肿但无息肉=5分,息肉充满鼻腔=10分;DIP总分为3个项目得分之和,故单侧DIP总分为0~30分^[9]。

1.5.4 双侧鼻腔总鼻阻力(TNR)值和鼻声反射参数 治疗前后运用德国莱诺产的4RHINO型鼻阻力仪测量患者双侧鼻腔总鼻阻力(TNR)值,测量时患者取坐位,平静呼吸,取鼻压差为150Pa时的双侧鼻腔TNR值为研究数据。使用英国吉姆产的A1型鼻声反射仪对治疗前后患者相关鼻声反射参数

[鼻腔最小横截面积(NMCA)、0~5cm鼻腔容积(0~5cm NCV)]进行检查,检查时患者屏住呼吸,发射声波约10~12s。

1.5.5 鼻灌洗及细胞分类检查 用生理盐水常规灌洗双侧鼻腔,获取鼻灌洗液,置于4℃冰箱中保存待检;再经水浴→离心后细胞涂片→苏木精-伊红(HE)染色等操作;于200倍视野下读片,计算5个视野内嗜酸性粒细胞(EOS)总数、淋巴细胞(LYM)总数,最后计算出每200HP中EOS、LYM的数目。

1.6 不良反应和随访

记录患者因用药而引起的不良事件。疗程结束后对两组进行为期至少半年的追踪随访,记录其复发情况。

1.7 统计学分析

运用统计软件SPSS 21.0处理数据,计数资料以百分比表示,采取 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,使用 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗组总有效率是95.5%,显著高于对照组83.6%,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组鼻部主要症状评分和SNOT-20总分比较

两组治疗后鼻塞评分、鼻涕评分及SNOT-20总分均显著低于治疗前($P < 0.05$),且治疗组下降更显著($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组DIP内镜评分比较

两组患者治疗后DIP内镜评分系统中各项(炎症、分泌物、息肉/水肿)评分及其总分均显著降低($P < 0.05$);但治疗后,治疗组以上DIP内镜评分均较对照组同期显著更低($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组TNR及鼻声反射参数比较

两组治疗后TNR较治疗前均显著减小($P < 0.05$),NMCA和0~5cm NCV则均显著增大($P < 0.05$);且治疗组上述参数的改善效果均对照组更显著($P < 0.05$),见表4。

表1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	67	31	25	11	83.6
治疗	67	37	27	3	95.5*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

2.5 两组鼻灌洗液炎症细胞计数比较

两组治疗后鼻灌洗液 EOS 和 LYM 计数均显著

低于治疗前 ($P < 0.05$), 而治疗组鼻灌洗液以上炎症细胞计数均显著更少 ($P < 0.05$), 见表 5。

表 2 两组鼻部主要症状评分和 SNOT-20 总分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 2 Comparison on main nasal symptoms score and SNOT-20 total score between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	鼻塞评分		鼻涕评分		SNOT-20 总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	67	2.09 ± 0.50	0.45 ± 0.10*	2.25 ± 0.47	0.54 ± 0.12*	29.14 ± 8.53	13.68 ± 3.29*
治疗	67	2.17 ± 0.55	0.31 ± 0.06* [▲]	2.36 ± 0.39	0.39 ± 0.08* [▲]	30.23 ± 9.07	9.42 ± 2.51* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 3 两组 DIP 内镜评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on DIP endoscopic scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	DIP 内镜评分			
			鼻黏膜炎症	鼻黏膜分泌物	鼻黏膜息肉/水肿	DIP 总分
对照	67	治疗前	6.79 ± 1.54	7.13 ± 1.41	4.31 ± 0.62	17.85 ± 4.23
		治疗后	1.60 ± 0.30*	1.47 ± 0.33*	0.73 ± 0.21*	3.96 ± 0.71*
治疗	67	治疗前	6.85 ± 1.44	7.01 ± 1.38	4.20 ± 0.58	17.59 ± 4.06
		治疗后	0.84 ± 0.22* [▲]	0.77 ± 0.19* [▲]	0.51 ± 0.12* [▲]	2.01 ± 0.49* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组 TNR 及鼻声反射参数比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on TNR and nasal acoustic reflection parameters between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	TNR/[Pa·(cm ³ ·s) ⁻¹]		NMCA/cm ²		0~5 cm NCV/cm ³	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	67	0.30 ± 0.08	0.22 ± 0.05*	0.46 ± 0.12	0.59 ± 0.15*	2.10 ± 0.56	2.62 ± 0.65*
治疗	67	0.28 ± 0.06	0.15 ± 0.04* [▲]	0.43 ± 0.10	0.71 ± 0.13* [▲]	2.23 ± 0.61	2.98 ± 0.52* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 5 两组鼻灌洗液炎症细胞计数比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison on inflammatory cell count of nasal lavage fluids between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	EOS/(个·200 HP ⁻¹)		LYM/(个·200 HP ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	67	4.78 ± 1.12	1.16 ± 0.22*	3.84 ± 0.83	0.95 ± 0.21*
治疗	67	4.87 ± 1.03	0.74 ± 0.13* [▲]	3.96 ± 0.88	0.78 ± 0.15* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.6 两组不良反应及复发率比较

两组患者均无明显不良反应发生。随访 6 个月, 治疗组复发率是 3.0%, 显著低于对照组 14.9%, 两组复发率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

慢性鼻炎是一种鼻腔炎性疾病, 炎症主要存在

于鼻腔黏膜及黏膜下层。一般认为慢性鼻炎的病因繁杂, 概括起来主要可分为 4 类, 即局部因素、职业及环境因素、全身因素及其他因素^[10]。在慢性鼻炎的众多治疗方法中, 以鼻内用糖皮质激素为主的局部治疗最为常用^[11]。糠酸莫米松作为临床常用的鼻用皮质类固醇激素, 可通过抑制嗜酸性粒细胞和

肥大细胞等炎症细胞对鼻黏膜上皮的浸润、干扰花生四烯酸代谢、下调细胞因子表达、抑制炎症基因转录(减少炎症介质合成、释放)、促进抗炎基因转录等多种途径,发挥直接而强大的抗炎效能,进而有效减轻炎症性鼻黏膜的血管扩张和水肿^[12]。此外本品经鼻腔给药并不引起全身作用,具有疗效佳且起效迅速、患者耐受性良好、副作用极少而轻微等优势,成为慢性鼻炎治疗的首选用药之一。

桉柠蒎肠溶软胶囊属黏液溶解性祛痰药,主要成份(α -蒎烯、柠檬烯及桉油精)提取自桃金娘科桉属、松科松属及芸香科桔属植物。药理研究表明,桉柠蒎肠溶软胶囊首先可通过改善鼻腔黏膜纤毛运动、维持黏液毯完整和持续更新、增加黏液移动速度、降低黏液黏滞度、调节黏液分泌等多重方式,提高鼻腔黏液清除效率;其次还可通过全面恢复气道黏液纤毛清除功能、打破慢性炎症反应的恶性循环、解除气道黏液纤毛传输系统障碍、重建整个气道黏液纤毛传输系统的清除防御机制等途径,从根本上治疗慢性鼻炎^[13]。张少芳等^[14]报道显示桉柠蒎肠溶软胶囊作为新一代黏液促排药物,具有黏液稀化、黏液分泌调节和黏液促排的三重作用,且疗效较好、安全性高,现已广泛应用于耳鼻喉科及其他呼吸系统疾病的治疗。

鼻阻力、鼻声反射测量等鼻功能检查是临床客观、定量评价患者鼻腔通气状况的重要手段,其中TNR是衡量鼻通气度的客观参数之一,NMCA、0~5 cm NCV则是反映鼻腔开放程度的主要指标^[15]。鼻灌洗炎症细胞计数是目前临床反映鼻部炎症状态较为稳定和准确的常用方法之一,其中EOS、LYM等均是观察鼻炎状况的重要炎症细胞,对其进行计数有助于评估鼻炎患者病情和疗效^[16]。本研究中治疗组总有效率达95.5%,较对照组(83.6%)显著提高;且治疗后,鼻塞、鼻涕评分及SNOT-20总分和DIP内镜评分系统中各项(炎症、分泌物、息肉/水肿)评分及其总分均显著低于对照组同期,而TNR及鼻声反射参数的改善效果亦均更显著,同时鼻灌洗液EOS和LYM计数则均显著更低;另外治疗组随访6个月的复发率显著低于对照组,在药物不良反应上,所有患者均未见明显不良事件,提示桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松是治疗慢性鼻炎的安全、有效、可靠的方案之一。

综上所述,桉柠蒎肠溶软胶囊联合糠酸莫米松治疗慢性鼻炎的整体疗效显著,能明显缓解患者鼻部症状和体征,改善鼻腔通气功能,减轻鼻腔炎症反应,降低复发风险,具有一定的临床推广应用价值。

参考文献

- [1] 田春华,刘三印,范秀清.慢性鼻炎患者的心理健康状况与生活质量研究[J].中国医药导报,2008,5(21):112-113.
- [2] 蒙慧菊,李贞培.慢性鼻炎治疗新进展[J].实用医学杂志,2009,25(15):2407-2409.
- [3] 顾之燕.新一代鼻腔局部应用类固醇药物—丙酸氟替卡松和糠酸莫米松的临床研究[J].中华耳鼻咽喉科杂志,2002,37(6):472-477.
- [4] 向海洋.强效黏液促排药—桉柠蒎肠溶软胶囊[J].中南药学,2010,8(3):237-239.
- [5] 田勇泉.耳鼻咽喉头颈外科学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2013:55-58.
- [6] 吴少祯,吴敏.常见疾病的诊断与疗效判定(标准)[M].北京:中国中医药出版社,1999:829-830.
- [7] 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.
- [8] 左可军,方积乾, Piccirillo J F,等.鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)量表中文版的研制[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2008,43(10):751-756.
- [9] Durr M L, Pletcher S D, Goldberg A N, et al. A novel sinonasal endoscopy scoring system: The discharge, inflammation, and polyps/edema (DIP) score[J]. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2013, 3(1): 66-72.
- [10] 颜永毅.如何看待慢性鼻炎的分类和病因学研究[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2011,25(3):1-4.
- [11] 金志鑫.慢性鼻炎和鼻窦炎的药物治疗新进展[J].职业与健康,2010,26(22):2692-2694.
- [12] 魏欣,董占军,吴茵.鼻用皮质类固醇激素的药理及其临床应用进展[J].中国药房,2008,19(29):2302-2304.
- [13] 詹瑾,耿维凤,鄢学芬.桉柠蒎的药理作用与临床评价[J].中国现代药物应用,2008,2(24):26-28.
- [14] 张少芳,张翠欣.桉柠蒎软胶囊的质量控制和临床应用研究进展[J].临床合理用药杂志,2014,7(2B):173-174.
- [15] 康尧杰,于凌昱,张虹婷,等.鼻声反射与鼻阻力测量的临床应用及进展[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(2):165-168.
- [16] 张勇,王秋萍,王志颐,等.鼻灌洗方法学及细胞学正常参考值的研究[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,27(8):416-419.