

复方辛夷滴鼻液的配制及对鼻粘膜纤毛传输功能的影响

冯端浩 张显杰 周凤书 齐 帅

(解放军第三零九医院药剂科 北京 100091)

鼻炎、过敏性鼻炎、鼻窦炎为临床常见病,鼻部疾病可以使鼻粘膜纤毛运动速度减慢,理想的鼻用制剂应具有良好的药理治疗作用,同时,不抑制纤毛运动,对鼻粘膜纤毛传输功能有所改善或具有促进作用^[1,2]。

中药辛夷具有散风寒、通鼻窍之功效,以此为君药辅以红花、白芷、苍耳子等,采用水蒸汽蒸馏法和水煎醇沉法提取其有效成分,并加

入三磷酸腺苷(ATP)配制成复方辛夷滴鼻液,观察其对鼻粘膜纤毛传输功能的影响。

1 处方与配制

1.1 处方 辛夷、红花、白芷、苍耳子各100g,吐温 80 5g,尼泊金乙酯 0.3g,氯化钠 5g,ATP1g,蒸馏水适量,全量 1000ml。

1.2 配制 取辛夷等生药粗粉置蒸馏器中,加蒸馏水适量,浸泡 2h,采用水蒸汽蒸馏,收

集蒸馏液 300ml,药渣继续加水煎煮二次,合并滤液,弃去药渣,滤液加热浓缩至半流浸膏状,加 95%乙醇 2000ml,搅拌,沉淀去蛋白,静置过夜,过滤去沉淀,回收乙醇,经过滤所得药液与蒸馏液合并,加入吐温 80,尼泊金乙酯,氯化钠,ATP 等,随加随搅,滤过,自滤器上加蒸馏水至全量,搅匀,分装,即得。

1.3 pH 值 pH 值应为 5~6,配制中加氢氧化钠溶液适量,将药液 pH 值调至该范围。

1.4 稳定性 置冰箱冷藏、密闭 1 年,药液澄明,不浑浊,无沉淀与异物,pH 值符合规定^[3]。

2 鼻粘膜纤毛运动试验

2.1 实验方法 采用糖精试验(Saccharin-test)^[4]取直径约为 0.5mm 的糖精颗粒,放置于受试者下鼻甲背面距下甲前端 0.5cm 处,令受试者每半分钟吞咽一次。记录从放入糖精至受试者有感到甜味时所需的时间,用细棉签由前鼻孔轻插入直至咽后壁,测量出放置糖精处至咽后壁的距离,以此计算出鼻粘膜纤毛传输速度。

2.2 观察对象 受试者共 36 名,年轻战士,均为男性,年龄 18~22 岁,患慢性单纯性鼻炎或鼻窦炎。

2.3 用药方法 受试者随机分成 3 组,每组 12 人,采用糖精法第 1 次测量 2~4h 后分别给药。对照组给予生理盐水滴鼻,用药一组滴用不含 ATP 的复方辛夷滴鼻液,用药二组给予含 ATP 的滴鼻液,均为 5 滴,用药 2 次,间隔 30min。用药 15min 后进行测试,比较用药前后鼻粘膜纤毛的传输速度。

2.4 结果 见附表。

附表 复方辛夷滴鼻液对鼻粘膜纤毛运动的影响

(mm/min, $\bar{x} \pm s$)

	对照组	用药 1 组	用药 2 组
用药前	3.98±1.02	3.87±0.96	4.06±1.13
用药后	4.01±1.26	5.46±1.19*	7.28±1.32*

与用药前比较 * $P < 0.01$, 各组 $n = 12$

3.1 中药滴鼻液多取生药的水蒸汽蒸馏液为主要成分,我们尝试辅以水煎醇沉提取的药物成分,临床疗效优于单用蒸馏液组。

3.2 细菌感染、环境、药物、pH 值等因素可以影响鼻粘膜纤毛的传输功能^[4],从药物的稳定性、鼻部用药的质量要求和鼻粘膜纤毛的影响考虑,将该制剂的 pH 值定为 5~6。

3.3 外源性 ATP 是鼻纤毛运动促进剂,可使鼻纤毛运动加快加强,原发性纤毛运动障碍综合症患者缺乏纤毛蛋白臂的纤毛可被外源性 ATP 激活^[5,6]。制剂中加入 ATP 有利于鼻粘膜纤毛运动的改善。

3.4 糖精试验的正常值为 3.85~13.20mm/min,平均 7.82mm/min,男女之间无显著差异,慢性鼻炎患者的鼻纤毛传输速度均较正常人慢,本实验结果与报道一致^[7]。采用本制剂治疗后,受试者的鼻纤毛传输功能明显改善,且含 ATP 药液组优于不含 ATP 组。

参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部药政局编. 中国医院制剂规范(西药制剂). 第二版. 北京:中国医药科技出版社,1995. 162
- 2 张传学. 鼻用药对鼻粘膜纤毛功能的影响. 中国医院药学杂志,1991,11(12):559
- 3 中国人民解放军总后勤部卫生部. 中国人民解放军医疗单位制剂规范. 北京:人民军医出版社,1993. 334
- 4 王荣光, Peter Kwork, Michael Hawke 主编. 临床鼻科学. 河北:河北科学技术出版社,1995. 55
- 5 许庚, 卜国铨, 董苏, 等. 十二种药物对蛙口腔粘膜纤毛活性的影响. 中华耳鼻咽喉科学杂志, 1989, 24(1):24
- 6 赵分兰. 损伤鼻粘膜纤毛功能的激活. 国外医学耳鼻咽喉科学分册, 1986, 10(5):289
- 7 杨大俊, 许世发, 许德珠, 等. 鼻粘膜纤毛传输功能的研究. 中华耳鼻咽喉科学杂志, 1986, 21(1):56

(收稿:1997-03-10)

3 讨论