

## CT引导下的鼻腔扩容术在下鼻甲肥大治疗中的应用

霍常友<sup>1</sup>,石磊<sup>2</sup>,田飞雨<sup>3</sup>

(张家口市崇礼县人民医院放射科<sup>1</sup>、耳鼻喉科<sup>2</sup>、普外科<sup>3</sup>,河北 崇礼 076530)

**【摘要】** 目的 观察电子计算机X射线断层扫描技术(Electronic computer X-ray tomography technique, CT)引导下的鼻腔扩容术用于治疗下鼻甲肥大的疗效。方法 选择2012年2月至2014年1月期间我院确诊为下鼻甲肥大且接受CT引导下的鼻腔扩容术患者123例为观察组,同时以67例确诊为下鼻甲肥大且接受鼻腔镜下的鼻腔扩容术患者为对照组。比较两组视觉模拟评分(Visual Analogue Scale/Score, VAS)、鼻阻力检测和术后鼻腔通气功能改善情况。结果 治疗后观察组VAS评分为(3.1±0.8)分,显著低于治疗前的(7.2±1.9)分( $t=-22.06, P=0.000$ )。治疗后对照组VAS评分为(5.2±1.1)分,显著低于治疗前的(7.8±2.1)分( $t=-8.98, P=0.000$ )。治疗后观察组VAS评分显著低于对照组VAS评分( $t=-13.77, P=0.000$ )。观察组和对照组治疗后单侧V150、双侧V150、 $\Delta V\%$ 、 $\Delta V(\%)$ 、 $L/R<0.6$ 和 $L/R>1.5$ 与治疗前比较差异均具有统计学意义( $P=0.000$ ),且均在正常值范围内。观察组显效65例,有效24例,无效34例,其显效率和有效率均显著高于对照组( $P<0.05$ )。结论 CT引导下的鼻腔扩容术治疗下鼻甲肥大疗效优于鼻腔镜下扩容术,值得临床推广应用。

**【关键词】** 电子计算机X射线断层扫描技术;鼻腔扩容术;下鼻甲肥大;视觉模拟评分

**【中图分类号】** R765.9 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2014)17-2531-04

**Application of the expansion of the nasal cavity surgery under CT for inferior turbinate hypertrophy.** HUO Chang-you<sup>1</sup>, SHI Lei<sup>2</sup>, TIAN Fei-yu<sup>3</sup>. Radiology Department<sup>1</sup>, Department of ENT<sup>2</sup>, Department of General Surgery<sup>3</sup>. Chongli County People Hospital, Chongli 0763502, Hebei, CHINA

**【Abstract】 Objective** To analyze the effect of the expansion of the nasal cavity surgery under CT for treatment of inferior turbinate hypertrophy. **Methods** 123 patients, who were diagnosed as turbinate hypertrophy and receive the treatment of the expansion of the nasal cavity surgery under CT from February 2012 to January 2014 in Chongli County People Hospital, were served as the observation group, and 67 patients, who were diagnosed as turbinate hypertrophy and receive the treatment of the expansion of the nasal cavity surgery under nasal endoscope, were served as the control group. And comparisons of Visual Analogue Scale/Score (VAS), nasal cavity ventilation function and postoperative nasal resistance of the two groups were performed. **Results** After the treatment, the VAS score of the observation group was (3.1±0.8), which was significantly lower than that before treatment (7.2±1.9) ( $t=-22.06, P=0.000$ ). The VAS score of of the control group after treatment was (5.2±1.1), which was significantly lower than that before treatment (7.8±2.1) ( $t=-8.98, P=0.000$ ). The VAS score of the observation group was significantly lower than that of the control group ( $t=-13.77, P=0.000$ ). V150, bilateral V150,  $\Delta V\%$ ,  $\Delta V(\%)$ ,  $L/R<0.6$  and  $L/R>1.5$  of the observation group and the control group after and before treatment had significant differences ( $P=0.000$ ), which were located in the normal range. There were 65 cases with significant effect, 24 cases with effect and 34 cases with no effect. Significant effective rate and effective rate of the observation group was significantly higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The effect of the expansion of the nasal cavity under CT for the treatment of inferior turbinate hypertrophy is better than that of the expansion of the nasal cavity surgery under nasal endoscope, which can be worthy of clinical application.

**【Key words】** Electronic computer X ray tomography; Nasal surgery expansion; Inferior turbinate hypertrophy; Visual analogue scale

下鼻甲肥大是指下鼻甲黏膜长期受到炎症的刺激引起水肿,导致鼻腔阻塞<sup>[1]</sup>。其发病原因较多,由于鼻腔细菌性感染引起炎症,导致上皮纤毛脱落而引

发纤维组织增生最终导致黏膜肥厚,多数患者骨膜和骨组织会增生,鼻甲骨骨质也会肥大<sup>[2]</sup>。临床症状主要表现为鼻塞、鼻涕黏稠、三叉神经压迫或炎症引起

的额部疼痛,从而给下鼻甲肥大患者生活带来不便和痛苦<sup>[1]</sup>,因此一旦患病需要及时治疗。目前有关该病的治疗方法有血管收缩剂滴鼻液的应用、下鼻甲黏膜下硬化剂注射、冷冻手术、下鼻甲部分切除术或中鼻甲部分切除术。笔者采用CT引导下的鼻腔扩容术治疗下鼻甲肥大患者,取得了较好的临床疗效,现将结果报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2012年2月至2014年1月期间我院确诊为下鼻甲肥大且接受CT引导下的鼻腔扩容术患者123例为观察组,同时以67例确诊为下鼻甲肥大且接受鼻腔镜下的鼻腔扩容术患者为对照组。两组患者的性别、平均年龄、麻醉类型、VAS评分、单侧V150、双侧V150、 $\Delta V\%$ 、 $\Delta V(\%)$ 、 $L/R < 0.6$ 和 $L/R > 1.5$ 比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表1。

表1 两组患者的临床资料比较(例,  $\bar{x} \pm s$ )

特征	观察组(n=123)	对照组(n=67)	$\chi^2$ 或t值	P值
男(女)	68(55)	37(30)	0	0.994
年龄(岁)	34.5 $\pm$ 9.2	35.7 $\pm$ 10.7	-0.78	0.44
全麻(局部麻醉)	97(26)	54(13)	0.08	0.777
VAS(分)	7.2 $\pm$ 1.9	7.8 $\pm$ 2.1	-1.94	0.054
单侧V150(cm <sup>3</sup> /s)	198.5 $\pm$ 23.5	193.4 $\pm$ 18.7	1.64	0.104
双侧V150(cm <sup>3</sup> /s)	489.7 $\pm$ 68.5	501.2 $\pm$ 79.6	-1	0.32
$\Delta V\%$ 在35%~25%之间例数	113	63	0.296	0.586
$\Delta V(\%)$	19.6 $\pm$ 3.7	18.3 $\pm$ 4.9	1.9	0.061
$L/R < 0.6$ 的例数	37	14	1.864	0.172
$L/R > 1.5$ 的例数	82	48	0.497	0.481

注:VAS,视觉模拟评分;单侧V150,从0~150 Pa流量的增加; $\Delta V\%$ ,在150~300 Pa之间流量增长的百分率; $\Delta V$ 和 $L/R$ ,双侧对称系数。

1.2 纳入标准 (1)鼻窥镜检查可以明确鼻中隔歪曲或鼻甲肥大;(2)药物性鼻炎引起的鼻塞和分泌物增多症排除;(3)血管运动性鼻炎引起的鼻塞排除;(4)慢性鼻炎引起的鼻塞排除;(5)症状为持续性鼻塞,需张口呼吸,嗅觉衰退,鼻涕稠厚,多痰咳嗽,出现三叉神经压迫导致颈部疼痛;(6)年龄25~45岁;(7)无家族下鼻甲肥大遗传史。

1.3 治疗方法 (1)CT引导下的鼻腔扩容术:所有患者经麻醉后接受鼻腔扩容术,应用美国GE 16排螺旋CT机对下鼻甲肥大部位进行间距5 mm扫描,扫描4~8层,在病灶中心部位进行高分辨薄层扫描,定位肥大部位详细信息。鼻腔扩容术参考文献<sup>[4]</sup>,对鼻中隔、双侧下、双侧中鼻甲内移和双侧中鼻道鼻窦进行对称性开放,将鼻甲骨移向鼻腔外侧壁,开放

总鼻道后对下鼻甲黏膜部分进行切除,将肥大的下鼻甲进行扩容。如果有骨质增生直接切除骨质组织,注意扩容手术中的切除要保证下鼻甲黏膜的完整性。(2)鼻腔镜引导下的鼻腔扩容术:周建业等<sup>[5]</sup>对患者进行麻醉后再实施鼻腔镜引导下的鼻腔扩容术,步骤同CT引导下的鼻腔扩容术。

## 1.4 评价方法

1.4.1 视觉模拟评分(VAS) 采用一条长10 cm长直线,两端分别标上数字0和10,0表示无痛,10表示想象中的最剧烈疼痛。在测量前向患者介绍VAS含义及与疼痛的关系,让患者在VAS表上移动游动标尺,标尺所处的位置代表患者疼痛程度。VAS比较敏感,大多数的患者测量结果分布是一致的,可信度高,是目前临床上最常用的疼痛强度测定方法。

1.4.2 鼻阻力检测 采用ATMOS Rhinomanometer 300,将面罩的下缘抵在唇下颌沟处,启动Rhinomanometers程序,同时平稳呼吸,并记录和保存数据,以备打印进行数据分析,最终得出单侧V150、双侧V150、 $\Delta V\%$ 、 $\Delta V$ 和 $L/R$ 结果。评价标准:病理性狭窄时单侧V150 $<$ 250 cm<sup>3</sup>/s(考虑手术);病理性鼻呼吸时双侧V150 $<$ 700 cm<sup>3</sup>/s(考虑手术可能);解剖缺陷湍流增加类型 $\Delta V\%$ 处于35%~25%(原因:腔相对峡部过宽,偏差或脊骨与偏转等);腔解剖缺陷,缩小类型时 $\Delta V < 25\%$ (原因:过软鼻翼,移动息肉等);双侧不对称性: $L/R < 0.6$ (如果 $L < R$ )或 $> 1.5$ (如果 $L > R$ )。

1.5 疗效评价 按照鼻塞改善情况进行判定治疗疗效。治疗后鼻腔通气顺畅为显效,治疗后鼻腔通气较术前显著好转为有效,治疗前后鼻腔通气无明显差异为无效<sup>[6]</sup>。统计两组显效、有效和无效例数,并按照有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 和显效率=显效例数/总例数 $\times 100\%$ 计算有效率和显效率。

1.6 统计学方法 应用SPSS17.0软件进行统计学分析。所有计数资料采用 $\chi^2$ 检验,所有计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用t检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者治疗前后的VAS评分比较 治疗后观察组VAS评分为(3.1 $\pm$ 0.8)分,显著低于治疗前的(7.2 $\pm$ 1.9)分( $t = -22.06, P = 0.000$ )。治疗后对照组VAS评分为(5.2 $\pm$ 1.1)分,显著低于治疗前的(7.8 $\pm$ 2.1)分( $t = -8.98, P = 0.000$ )。治疗后观察组VAS评分显著低于对照组VAS评分( $t = -13.77, P = 0.000$ )。

2.2 两组患者治疗前后鼻阻力参数比较 两组治疗后单侧V150、双侧V150、 $\Delta V\%$ 、 $\Delta V(\%)$ 、L/R<0.6和L/R>1.5与治疗前比较,其差异均具有统计学意义( $P=0.000$ ),且均在正常值范围内,见表2。

表2 两组患者治疗前后的鼻阻力参数比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	项目	治疗前	治疗后	$\chi^2/t$ 值	P值
观察组	单侧V150 (cm <sup>3</sup> /s)	198.5±23.5	360.3±17.3 <sup>a</sup>	-61.49	0.000
	双侧V150 (cm <sup>3</sup> /s)	489.7±68.5	912.4±71.2 <sup>b</sup>	-47.45	0.000
	$\Delta V\%$ 在35%~25%之间例数	113	11 <sup>c</sup>	169.18	0.000
	$\Delta V(\%)$	19.6±3.7	49.6±9.3 <sup>d</sup>	-33.24	0.000
	L/R<0.6的例数	37	4 <sup>e</sup>	31.87	0.000
	L/R>1.5的例数	82	6 <sup>f</sup>	117.81	0.000
	对照组	单侧V150 (cm <sup>3</sup> /s)	193.4±18.7	277.8±11.4	-31.54
双侧V150 (cm <sup>3</sup> /s)		501.2±79.6	783.4±46.3	-25.08	0.000
$\Delta V\%$ 在35%~25%之间例数		63	12	78.77	0.000
$\Delta V(\%)$		18.3±4.9	32.4±7.8	-12.53	0.000
L/R<0.6的例数		14	4	6.3	0.012
L/R>1.5的例数		48	4	56.59	0.000

注:<sup>a</sup>表示与对照组比较, $t=39.45$ , $P=0.000$ ;<sup>b</sup>表示与对照组比较, $t=15.08$ , $P=0.000$ ;<sup>c</sup>表示与对照组比较, $\chi^2=2.154$ , $P=0.142$ ;<sup>d</sup>表示与对照组比较, $t=13.55$ , $P=0.000$ ;<sup>e</sup>表示与对照组比较, $\chi^2=0.492$ , $P=0.483$ ;<sup>f</sup>表示与对照组比较, $\chi^2=1.283$ , $P=0.257$ 。

2.3 两组患者的治疗效果比较 观察组的显效率为52.85%,明显高于对照组的34.33% ( $\chi^2=5.981$ , $P=0.014$ ),有效率为72.36%,也明显高于对照组的52.24% ( $\chi^2=7.744$ , $P=0.005$ ),其差异均有统计学意义,见表3。

表3 两组患者的治疗效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	显效率(%)	有效率(%)
观察组	123	65	24	34	52.85	72.36
对照组	67	23	12	32	34.33	52.24

### 3 讨论

本文分析CT引导下的鼻腔扩容术治疗下鼻甲肥大的疗效,纳入了两组患者,通过视觉模拟评分(Visual Analogue Scale/Score, VAS)、鼻阻力检测和术后鼻腔通气功能改善情况三个方面对CT引导下的鼻腔扩容术疗效与鼻腔镜引导下的鼻腔镜扩容术疗效进行比较。结果表明:CT引导下的鼻腔扩容术治疗后患者的疼痛感强度显著低于鼻腔镜引导下的鼻腔镜扩容术。鼻阻力数据表明CT引导下的鼻腔扩容术治疗前后鼻阻力改善情况与鼻腔镜引导下的鼻腔镜扩容术改善程度比较差异无统计学意义,同时CT引导下的鼻腔扩容术显效率和有效率均显著高于对照组。因此,CT引导下的鼻腔扩容术治疗下

鼻甲肥大疗效可达到鼻腔镜下扩容术疗效,可在临床推广。

鼻腔扩容术已经应用于诸多鼻腔疾病中,如慢性肥厚性鼻炎、鼻中隔偏曲、慢性鼻窦炎等。杜玉凤等<sup>[7]</sup>探讨鼻内镜下鼻腔扩容术治疗上气道阻塞,结果得出治疗后鼻腔阻塞VAS评分和嗜睡评分显著降低。周建业等<sup>[5]</sup>应用了鼻内镜下鼻腔扩容术治疗鼻中隔偏曲、慢性肥厚性鼻炎和慢性鼻窦炎,术后随访3~12个月,有效率为97.5%,无鼻腔干燥、头痛等。鼻腔扩容术治疗各种类型的鼻塞效果显著,例如单立影<sup>[8]</sup>应用鼻腔扩容术治疗88例鼻塞,发现个性化鼻内镜下鼻腔扩容术治疗鼻中隔偏曲、鼻窦炎、鼻息肉、鼻甲病变引起的鼻塞具有确实疗效。鼻腔扩容术应用于鼻炎效果较好,例如刘春青等<sup>[9]</sup>对慢性肥厚性鼻炎和或伴有鼻中隔偏曲的患者进行了鼻腔扩容术,结果表明可显著改善中隔偏曲,改善鼻腔通气、头痛、睡眠不佳、嗅觉障碍等症状。鼻腔扩容术在实施需要借助影像手段辅助,例如传统的方法有鼻腔镜下鼻腔扩容术,该方法是目前鼻腔扩容术常用的手术技术,已经在临床得到应用<sup>[7,10-12]</sup>。但是鼻腔镜下鼻腔扩容术也存在一些问题,例如患者疼痛改善不好、出血量较多、手术定位不精确等,主要跟鼻腔镜的引导缺陷有关。我院在多年的鼻腔扩容术的手术基础上发现在CT引导下定位更加准确。临床手术中CT可以准确定位,并且在较短时间内实施扩容术,对鼻内动脉的破坏力小,因此手术时间和出血量显著减少。本文以治疗下鼻甲肥大疾病为例,结果发现可准确定位鼻腔,手术后显著改善患者的疼痛感,且优于鼻腔镜下扩容术。显效率和有效率均高于鼻腔镜下鼻腔扩容术。但从鼻阻力分析发现,对鼻阻力相关参数的影响两者无差异,均可显著改善患者鼻塞情况。

本文虽然已经证明CT引导下鼻腔扩容术在治疗下鼻甲肥大的可行性,且效果与传统鼻腔镜下手术可媲美,但标本量较少,需要纳入更多的标本数量以精确比较两种方法的临床疗效。但目前数据表明该方法具有临床推广潜力,如果要确定该方法的临床价值还需要试验该方法应用于其他鼻腔疾病的治疗效果。

#### 参考文献

- [1] 郭宇峰,张宇宁,陈广.单侧下鼻甲肥大鼻腔气流流体力学分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,23(17):773-777.
- [2] 欧阳顺林,张建国,严小玲,等.鼻内镜下两种微创手术方法处理下鼻甲肥大效果的比较[J].中国内镜杂志,2009,15(12):1328-1329,1332.
- [3] 毕颜辉,王冀道,张莉.局麻鼻内镜下微创治疗鼻中隔偏曲并下鼻甲肥大[J].中国医药指南,2013,15:230-231.



### 选择性结膜下注射丝裂霉素 C 对滤过泡形态及眼压的影响

陈 红,田爱军

(邢台市眼科医院,河北 邢台 054000)

**【摘要】** 目的 探讨小梁切除术后早期选择性一次或多次结膜下注射低浓度丝裂霉素 C (Mitomycin C, MMC)对滤过泡形态及眼压的影响。**方法** 收集 2011 年 1 月至 2012 年 3 月就诊于我院的 60 例原发性急性闭角型青光眼且需行小梁切除术的患者,随机分为 A、B 两组各 30 例,A 组术后根据滤过泡形态、结膜充血状态一次或多次结膜下注射低浓度 MMC (0.2 mg/ml),B 组术中一次性使用 MMC (0.33 mg/ml),随访 1 年,记录并比较两组患者滤过泡形态及眼压的差异。**结果** 术后 1 年 A 组扁平弥散型滤过泡占总数的 66.7%,B 组扁平弥散型滤过泡占总数的 36.7%,两组比较差异有统计学意义( $P=0.038$ )。术后 1 年时 A 组眼压控制良好者占 76%,B 组眼压控制良好者占 80%,两组比较差异无统计学意义( $P=1.000$ )。A 组出现 2 眼角膜上皮缺损,1 例局部注射部位结膜苍白;B 组出现 1 例角膜上皮缺损,5 眼滤过泡渗漏,2 眼低眼压黄斑病变。**结论** 小梁切除术后选择性结膜下注射较低浓度的 MMC 使得扁平弥散型滤过泡的比率增加,与术中一次性使用 MMC 相比两组均能较好控制眼压,手术成功率相似,此种治疗方式安全有效,且无严重并发症发生。

**【关键词】** 丝裂霉素 C;小梁切除术;薄壁滤过泡

**【中图分类号】** R779.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)17—2534—03

**Influence of selective subconjunctival injection of mitomycin C on the morphology of filtering bleb and intraocular pressure.** CHEN Hong, TIAN Ai-jun. *The Ophthalmic Hospital of Xingtai, Xingtai 054000, Hebei, CHINA*

**【Abstract】 Objective** To explore the influence of one or more times selective subconjunctival injections of low-concentration mitomycin C (MMC) at early stage on the morphology of filtering bleb and IOP after trabeculectomy. **Methods** Sixty patients with primary acute angle-closure glaucoma who needed trabeculectomy in our hospital from January 2011 to March 2012 were divided into two groups randomly ( $n=30$ ). In group A, according to the morphology of filtering bleb and the state of conjunctival congestion, low-concentration of MMC (0.2 mg/ml) was subconjunctival injected once or more times. In group B, MMC (0.33 mg/ml) was used once during operation. The filtering bleb and IOP in two groups were recorded and followed up for one year, and then compared. **Results** 1 year after the operation, the ratio of type II filtering bleb in group A was 66.7%, while that in group B was 36.7% ( $P=0.038$ ). The ratio of well-controlled IOP was 76% in group A and that in group B was 80% ( $P=1.000$ ). In group A, there were 2 cases of persistent corneal epithelial defect and 1 case of partial pale conjunctiva at the site of injection. In group B, there were 1 case of persistent corneal epithelial defect, 5 cases of filtering bleb leaking and 2 cases of ocular hypotensional maculopathy. **Conclusion** Selective subconjunctive injection of low-concentration MMC after trabeculectomy could improve the ratio of flat and diffuse filtering bleb. The IOPs in both groups are well controlled and the rates of successful operation are similar. This treatment is effective and safe, with no severe complications observed.

**【Key words】** Mitomycin C; Trabeculectomy; Thin-walled filtering bleb

基金项目:邢台市科学技术研究与发展计划项目(编号:2012ZC195)

通讯作者:陈 红。E-mail:175017328@qq.com

\*\*\*\*\*

[4] 张启成,王 强.鼻内镜下鼻腔扩容术治疗慢性肥厚性鼻炎的临床效果分析[J].南通大学学报(医学版),2013,33(5):447-448.

[5] 周建业,周卫东,庄强尔,等.鼻腔扩容术 121 例临床分析[J].中国医药导刊,2012,14(12):2055-2056.

[6] 郝晓民,刘水明,蔡威仪,等.鼻内镜下 108 例鼻腔扩容术疗效分析[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(7):586-588.

[7] 杜玉凤,臧洪瑞.鼻内镜下鼻腔扩容术治疗上气道阻塞的围手术期护理[J].中华现代护理杂志,2012,18(8):910-912.

[8] 单立影.鼻内镜下鼻腔扩容术治疗鼻塞 88 例的疗效分析[J].医学信息,2013,29:218-219.

[9] 刘春青,刘海成,侯 峥.鼻腔扩容术对慢性肥厚性鼻炎的疗效分析[J].河北医药,2013,35(5):738-739.

[10] 叶锦华,黄建华,盖锡球.鼻腔扩容术治疗中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的疗效分析[J].实用医学杂志,2012,28(23):3973-3974.

[11] 李 娟,王朝山.鼻内镜下鼻腔扩容术 112 例临床分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2012,20(2):116-117.

[12] 周小林,刘志军,杨善清,等.经鼻内镜鼻腔扩容术 131 例疗效分析[J].安徽医药,2013,17(4):615-616.

(收稿日期:2014-02-27)