



儿童慢性鼻-鼻窦炎个体化治疗探讨

王胜国 毕竞韬 周本忠 李龙巧 史先萍 陈志太 孟任远

【摘要】 目的 探讨儿童慢性鼻-鼻窦炎(chronic rhinosinusitis, CRS)的个体化治疗方法。**方法** 回顾性分析本院近 10 年来收治的 189 例儿童 CRS 病例资料,其中 93 例儿童单纯性 CRS,予采取药物保守治疗;57 例伴腺样体肥大的 CRS 中,31 例合并腺样体扁桃体肥大,予手术切除双侧扁桃体和腺样体,26 例合并腺样体肥大,其中 14 例手术切除腺样体,12 例予药物保守治疗;39 例伴鼻窦炎的 CRS 患儿均行鼻内镜鼻窦微创手术。**结果** 93 例单纯性 CRS 经保守治疗后 3 个月和 6 个月检查视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)、Lund-Mackay 评分均较治疗前明显下降($P < 0.05$)。57 例伴腺样体肥大的 CRS 中,药物治疗和手术治疗后 3 个月、6 个月检查 VAS、Lund-Mackay 评分和治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.01$);治疗相同时间的手术治疗组和药物治疗组症状平均分相比,差异也具有统计学意义($P < 0.05$)。39 例伴鼻窦炎手术治疗后 3 个月和 6 个月 VAS 检查, Lund-Mackay 评分均较治疗前明显下降($P < 0.05$)。**结论** 儿童慢性鼻-鼻窦炎的治疗在遵循阶梯性治疗的基础上,要制定个性化治疗方案,单纯性慢性鼻-鼻窦炎主要选择药物保守治疗,合并腺样体和(或)扁桃体肥大的患儿,建议行腺样体和(或)扁桃体切除术,可提高治疗效果。

【关键词】 鼻窦炎;治疗;儿童

Analyses of individual treatment of chronic rhinosinusitis in children. Wang Shengguo, Bi Jingtao, Zhou Benzong, Li Longqiao, Shi Xianping, Chen Zhitai, Meng Renyuan. Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery, No. 105 Hospital of PLA, Hefei 230031, China. Email: zbz6495@126.com

【Abstract】 Objective To explore the individual treatment of chronic rhinosinusitis (CRS) in children. **Methods** Ninety-three children with simple CRS were treated conservatively with medicine. Thirty-one CRS children with tonsil-adenoid hypertrophy underwent tonsillectomy-adenoidectomy. Fourteen CRS children with adenoid hypertrophy underwent adenoidectomy. Twelve CRS children with adenoid hypertrophy were treated conservatively with medicine. Thirty-nine CRS children with nasal polyps had endoscopic minimally surgery. **Results** At Months 3 and 6 post-treatment, VAS and Lund-Mackay scores significantly decreased than before treatment in 93 children with simple CRS. In 57 CRS children with tonsil and/or adenoid hypertrophy, significant difference existed between surgical and medical groups during the same period ($P < 0.05$). And significant difference existed in VAS and Lund-Mackay scores in 39 CRS cases with nasal polyp after endoscopic minimally surgery ($P < 0.05$). **Conclusion** Besides a ladder protocol, individualized treatment should be formulated for CRS children. Medical treatment is reserved for patients with simple CRS. For CRS children with tonsil and/or adenoid hypertrophy, tonsillectomy and/or adenoidectomy should be performed for better efficacies.

【Key words】 Sinusitis; Therapy; Child

慢性鼻-鼻窦炎(chronic rhinosinusitis, CRS)是儿童常见病和多发病,严重影响儿童的健康状况和学习效率,从病因、病理、症状、诊断及治疗各方面来说,儿童慢性鼻-鼻窦炎与成人慢性鼻-鼻窦炎既有共性,又具个性,治疗方式主要是药物保守治疗

和手术治疗。现将本院近 10 年来诊治的儿童慢性鼻-鼻窦炎病例进行回顾性分析,探讨儿童慢性鼻-鼻窦炎科学有效的个性化治疗方案。

材料与方法

一、临床资料

回顾性分析慢性鼻-鼻窦炎患儿 189 例病例资料,男 104 例,女 85 例;年龄 3 ~ 15 岁,中位年龄 7

岁 9 个月;病程 0.5 ~ 6 年不等。从病史、鼻内镜检查和鼻窦 CT 检查等方面来确定慢性鼻-鼻窦炎的诊断和疗效判定;鼻咽侧位片确定腺样体的大小。根据鼻内镜和鼻咽侧位片检查结果腺样体堵塞后鼻孔达 2/3 者为腺样体重度肥大,扁桃体超过咽腭弓达中线者为Ⅲ度肥大。临床症状主要是鼻塞、流黏液性或黏脓性鼻涕、头晕、睡眠时打鼾、听力下降、慢性咳嗽等。根据鼻内镜检查和鼻咽侧位片等检查结果,将患儿分为单纯性慢性鼻-鼻窦炎(A 组)93 例,伴腺样体肥大的慢性鼻-鼻窦炎(B 组)57 例(其中腺样体肥大合并扁桃体Ⅲ度肥大 31 例),伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎(C 组)39 例,其中上颌窦后鼻孔息肉 17 例。

二、治疗方法

93 例单纯性慢性鼻-鼻窦炎(A 组)主要采取药物保守治疗,口服克拉霉素 125 mg,1 次/日;3% 的高渗盐水冲洗鼻腔,2 次/日;鼻用皮质类固醇类激素糠酸莫米松,100 μ g,每日清晨喷鼻 1 次。疗程至少 12 周。B 组 31 例合并腺样体扁桃体肥大的 CRS 患儿均选择手术切除双侧扁桃体和腺样体;B 组中 26 例合并腺样体肥大的慢性鼻-鼻窦炎患儿中,根据患儿家长的选择,14 例选择手术切除腺样体,12 例选择药物保守治疗,药物治疗方法同 A 组。39 例伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎(C 组)则采取鼻内镜手术,手术主要是切除钩突和开放前组筛窦,同时切除息肉,如有上颌窦后鼻孔息肉则行泪前隐窝经路上颌窦息肉摘除。

鼻内镜手术毕双侧术腔用可降解吸血海棉堵塞,术后定期换药,并用 3% 的高渗盐水冲洗鼻腔和鼻用皮质内固醇类激素喷鼻至少 12 周。

药物治疗组分别在治疗前和治疗后 1、2、3、6 个月行肝功能检查。

三、结果评定

依据儿童鼻-鼻窦炎诊断和治疗建议,临床症状调查由患儿和家长共同完成,包括流涕、鼻塞、面部疼痛或胀痛、头痛、嗅觉减退等 5 个方面,按照视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)对患儿治疗前后分别进行评分。VAS 评分:使用一条长约 10 cm 的游动标尺,一面标有 10 个刻度,两端分别用“0”分端和“10”分端,“0”分表示无症状,“10”分表示症状严重。0 ~ 3 分为症状轻微,4 ~ 6 分为症状中等,7 ~ 10 分为症状严重。鼻内镜评估:患儿治疗前后均采用鼻内镜检查,鼻内镜评分采用 Lund-Mackay 评分法,鼻内镜检查包括左右两侧,①息肉:0 =

无,1 = 息肉仅在中鼻道内,2 = 息肉超过中鼻道;②水肿:0 = 无,1 = 轻度,2 = 重度;③鼻漏:0 = 无,1 = 清亮、稀薄鼻漏,2 = 黏稠、脓性涕。

四、统计学处理

统计分析采用 SPSS 16.0 软件,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,同一批患者不同时间点结果比较采用重复测量资料方差分析,同一批患者两时间点间结果比较采用配对 t 检验,不同治疗方法组间比较采用独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、比较治疗前后的肝功能

药物治疗组(包括 12 例未手术切除腺样体的 B 组患儿)分别在药物治疗前和治疗后 1、2、3、6 个月行肝功能检查未发现转氨酶增高病例。治疗后 1、2、3、6 个月和治疗前比较采用重复测量方差分析(图 1),较治疗前无显著差异($F = 0.886, P = 0.472$)。

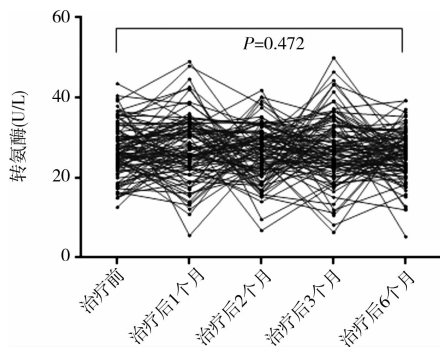


图 1 药物治疗组治疗前后谷丙转氨酶结果

Fig. 1 Gutamic pyruvic transaminase value of CRS children before and after drug treatment

二、比较 93 例单纯性慢性鼻-鼻窦炎患儿治疗前后 VAS 症状评分、Lund-Mackay 鼻内镜评分

治疗后 3 个月和 6 个月流涕、鼻塞、面部疼痛或肿胀、头痛和症状平均分均低于治疗前,经统计学分析差异有意义($P < 0.05$),具体见表 1。

93 例慢性鼻-鼻窦炎患儿治疗前后 Lund-Mackay 鼻内镜评分:治疗前为(4.33 ± 0.45)分,治疗后 3 个月为(2.85 ± 0.21)分,治疗后 6 个月为(2.93 ± 0.20)分,治疗后 3 个月、6 个月与治疗前相比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

三、57 例合并腺样体和(或)扁桃体肥大的慢性鼻-鼻窦炎患儿治疗前后 VAS 症状评分、Lund-Mackay 鼻内镜评分

由表 2 可知 B 组药物治疗和手术治疗前症状

相比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);药物治疗后、手术治疗后 3 个月、6 个月时症状平均分和治疗前相比,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗相同时间的手术治疗组和药物治疗组症状平均分相比,差

异也具有统计学意义($P < 0.05$)。57 例 CRS 患儿治疗前后 Lund-Mackay 评分如表 3 所示,药物治疗后、手术治疗后 3 个月、6 个月时 Lund-Mackay 评分和治疗前相比,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 3。

表 1 93 例 CRS 患儿治疗前后 VAS 症状评分($\bar{x} \pm s$)
Table 1 VAS score of 93 children with CRS before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

| 项目 | 流涕 | 鼻塞 | 面部部疼痛或肿胀 | 头痛 | 嗅觉减退 | 症状平均分 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 治疗前 | 6.25 ± 1.51 | 4.82 ± 1.65 | 3.60 ± 1.36 | 3.56 ± 1.48 | 2.88 ± 1.61 | 4.22 ± 1.52 |
| 治疗后 3 个月 | 2.21 ± 1.22 | 2.42 ± 1.13 | 1.62 ± 1.08 | 1.66 ± 1.23 | 2.71 ± 1.47 | 2.12 ± 1.23 |
| 治疗后 6 个月 | 2.35 ± 1.23 | 2.52 ± 1.12 | 1.72 ± 1.09 | 1.69 ± 1.23 | 2.72 ± 1.48 | 2.20 ± 1.23 |
| F 值 | 47.23 | 35.12 | 31.17 | 30.34 | 17.12 | 33.78 |
| P 值 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.783 | 0.037 |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.772 | 0.033 |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.005 | 0.008 | 0.006 | 0.007 | 0.791 | 0.042 |

表 2 57 例 CRS 患儿治疗前后 VAS 症状评分($\bar{x} \pm s$)
Table 2 VAS score of 57 children with CRS before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

| 项目 | 流涕 | | t 值 | P 值 | 鼻塞 | | t 值 | P 值 |
|-----------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| | 药物治疗 | 手术治疗 | | | 药物治疗 | 手术治疗 | | |
| 治疗前 | 6.75 ± 2.11 | 6.46 ± 2.51 | 1.927 | 0.664 | 4.61 ± 1.48 | 4.56 ± 1.71 | 0.124 | 0.673 |
| 治疗后 3 个月 | 2.94 ± 1.36 | 2.20 ± 1.23 | 2.718 | 0.028 | 2.85 ± 1.63 | 2.46 ± 1.33 | 2.044 | 0.046 |
| 治疗后 6 个月 | 3.25 ± 1.73 | 2.78 ± 1.53 | 2.303 | 0.037 | 2.97 ± 1.52 | 2.66 ± 1.43 | 1.967 | 0.058 |
| F 值 | 57.23 | 64.31 | | | 28.14 | 32.31 | | |
| P 值 | 0.0072 | 0.0061 | | | 0.0375 | 0.0316 | | |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.008 | 0.003 | | | 0.005 | 0.007 | | |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.007 | 0.003 | | | 0.004 | 0.005 | | |

| 项目 | 面部部疼痛或肿胀 | | t 值 | P 值 | 头痛 | | t 值 | P 值 |
|-----------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| | 药物治疗 | 手术治疗 | | | 药物治疗 | 手术治疗 | | |
| 治疗前 | 3.98 ± 1.56 | 3.67 ± 1.32 | 1.966 | 0.558 | 3.22 ± 1.23 | 3.53 ± 1.39 | 0.124 | 0.673 |
| 治疗后 3 个月 | 2.21 ± 1.65 | 1.78 ± 1.28 | 2.194 | 0.023 | 1.96 ± 1.32 | 1.53 ± 1.13 | 3.248 | 0.006 |
| 治疗后 6 个月 | 1.96 ± 1.09 | 1.88 ± 1.35 | 0.129 | 0.264 | 1.83 ± 1.13 | 1.67 ± 1.21 | 1.965 | 0.059 |
| F 值 | 32.12 | 31.57 | | | 28.11 | 44.47 | | |
| P 值 | 0.031 | 0.031 | | | 0.038 | 0.009 | | |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.006 | 0.005 | | | 0.008 | 0.006 | | |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.006 | 0.004 | | | 0.007 | 0.006 | | |

| 项目 | 嗅觉减退 | | t 值 | P 值 | 症状平均分 | | t 值 | P 值 |
|-----------------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| | 药物治疗 | 手术治疗 | | | 药物治疗 | 手术治疗 | | |
| 治疗前 | 2.54 ± 1.19 | 2.63 ± 1.64 | 0.131 | 0.662 | 4.22 ± 1.51 | 4.17 ± 1.71 | 0.125 | 0.672 |
| 治疗后 3 个月 | 2.78 ± 1.56 | 2.43 ± 1.37 | 2.021 | 0.042 | 2.55 ± 1.50 | 2.08 ± 1.27 | 2.302 | 0.037 |
| 治疗后 6 个月 | 2.72 ± 1.48 | 2.75 ± 1.45 | 0.117 | 0.480 | 2.55 ± 1.39 | 2.35 ± 1.39 | 1.992 | 0.048 |
| F 值 | 11.23 | 11.77 | | | 26.98 | 41.13 | | |
| P 值 | 0.013 | 0.022 | | | 0.039 | 0.009 | | |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.007 | 0.006 | | | 0.005 | 0.005 | | |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.007 | 0.006 | | | 0.005 | 0.005 | | |

表 3 57 例 CRS 患儿治疗前后 Lund-Mackay 评分($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Lund-Mackay score of 57 children with CRS before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

| 项目 | 药物治疗 | 手术治疗 |
|-----------------|-------------|-------------|
| 治疗前 | 4.33 ± 0.45 | 4.35 ± 0.41 |
| 治疗后 3 个月 | 2.85 ± 0.21 | 2.08 ± 0.18 |
| 治疗后 6 个月 | 2.3 ± 0.20 | 1.92 ± 0.18 |
| F 值 | 33.65 | 39.78 |
| P 值 | 0.037 | 0.029 |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.004 | 0.004 |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.003 | 0.003 |

表 4 39 例伴鼻息肉 CRS 患儿治疗前后 VAS 症状评分($\bar{x} \pm s$)

Table 4 VAS score of 39 children with CRS before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

| 项目 | 流涕 | 鼻塞 | 面部疼痛或肿胀 | 头痛 | 嗅觉减退 | 症状平均分 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 治疗前 | 6.27 ± 1.65 | 4.88 ± 1.69 | 3.62 ± 1.46 | 3.58 ± 1.55 | 2.85 ± 1.60 | 4.24 ± 1.56 |
| 治疗后 3 个月 | 2.03 ± 1.43 | 2.01 ± 1.41 | 1.25 ± 1.38 | 1.12 ± 1.25 | 2.581 ± 1.43 | 1.80 ± 1.46 |
| 治疗后 6 个月 | 1.55 ± 1.60 | 1.61 ± 1.36 | 1.12 ± 1.31 | 0.86 ± 1.34 | 1.91 ± 1.46 | 1.03 ± 1.11 |
| F 值 | 67.21 | 52.35 | 37.28 | 41.11 | 20.16 | 44.37 |
| P 值 | 0.001 | 0.002 | 0.036 | 0.018 | 0.623 | 0.009 |
| 治疗后 3 个月 VS 治疗前 | 0.003 | 0.004 | 0.042 | 0.027 | 0.84 | 0.023 |
| 治疗后 6 个月 VS 治疗前 | 0.001 | 0.001 | 0.021 | 0.013 | 0.41 | 0.004 |

讨 论

儿童慢性鼻-鼻窦炎和成人慢性鼻-鼻窦炎的病因及发病机制不完全相同,具有特殊性,针对病因的治疗是最理想的治疗模式,目前主要是抗感染、鼻用皮质类固醇类激素治疗和外科手术,手术有儿童腺样体切除及鼻内镜鼻窦开放术^[1]。如何进行系统的药物治疗和正确掌握手术适应证是临床医师应思考的问题。

儿童 CRS 发病的主要原因是感染与变态反应造成黏膜水肿。抗炎、抗水肿是治疗的关键环节。国内专家一直推荐阿莫西林克拉维酸为主的青霉素类药物和第二、三代头孢类抗生素。大环内脂类由于致病菌耐药性很强,较少采用。但随着学者对大环内酯类抗生素治疗 CRS 有效性的研究,现已经被 EPOS-2012 作为一线药物推荐,我国儿童 CRS 诊断和治疗指南也作为推荐药物。国外报道应用小剂量大环内酯类药物治疗成人 CRS 并已经证实有效,Ragab SM 等^[2]通过小剂量红霉素等药物治疗成人 CRS,发现与手术治疗的疗效无显著差异。我国儿童 CRS 细菌培养以肺炎链球菌、流感嗜血杆菌为主^[3]。研究表明大环内酯类抗生素的治疗靶标

四、39 例伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎的患儿治疗前后 VAS 症状评分、Lund-Mackay 鼻内镜评分

39 例伴鼻息肉的 CRS 患儿治疗前后 VAS 症状评分如表 4 所示,治疗前症状平均分为 4.24 ± 1.56,治疗后 3 个月为 1.80 ± 1.46,治疗后 6 个月为 1.03 ± 1.11,治疗后 3 个月、6 个月与治疗前相比较均有显著差异($P < 0.05$),具体见表 4。39 例伴鼻息肉的 CRS 患儿治疗前后 Lund-Mackay 鼻内镜评分分别为:治疗前 4.36 ± 0.50,治疗后 3 个月 2.22 ± 0.27,治疗后 6 个月 1.92 ± 0.22,治疗后 3 个月、6 个月与治疗前相比较均存在显著差异($P < 0.01$)。

是抗炎而不是抗感染,其抗炎机制包括双重抗炎作用,一是直接作用于重要的炎性细胞因子和炎性物质;二是通过对细菌生物膜的破坏和抑制生成,因为细菌生物膜已经成为 CRS 病因学和影响疗效的重要因素之一^[4,5]。近年来国外报道长期低剂量应用大环内酯类药物药物治疗儿童肺纤维囊性变等呼吸道疾病及鼻窦炎,发现其通过抗炎作用途径发挥治疗作用,并证明其应用的安全性^[4,5]。本组患儿也未见明显不良反应。

变态反应因素在儿童鼻窦炎发病中的作用远远超过成人,占 22% ~ 80%^[6]。变态反应造成的黏膜水肿是鼻窦炎发生的主要原因。黏膜水肿可以导致狭窄的窦口和引流通道受阻、局部组织缺氧、纤毛活动减弱,为病原菌定植提供了基础环境,促进了黏膜炎症的恶性循环。因此,抗感染、抗水肿成为治疗儿童鼻窦炎的关键环节,局部糖皮质激素对此发挥着重要作用^[7]。

大多数慢性鼻-鼻窦炎对药物保守治疗较敏感,而且有部分儿童慢性鼻-鼻窦炎在成年后可能有自然痊愈倾向,这在某些未经治疗的儿童慢性鼻-鼻窦炎成年后 CT 图像显示正常得到证实^[6]。因此,对儿童慢性鼻-鼻窦炎最好实行个体化治疗。单纯性慢性鼻-鼻窦炎采取系统药物治疗多能取得

良好疗效,治疗包括十四元环大环内酯类抗生素、局部皮质类固醇激素,剂量和时间要足够,局部皮质类固醇激素至少 2 个月以上^[7]。对严重鼻阻塞者,可适当间断使用低浓度鼻黏膜血管收缩剂,每次连续使用不得超过 7 d,以免引起药物性鼻炎。同时用 3% 高渗盐水冲洗鼻腔,高渗盐水可缓解鼻黏膜水肿,鼻腔冲洗也可减少变应原在鼻黏膜上的沉积,对减轻变态反应和保持鼻窦开口引流通畅是有益的^[8]。

腺样体肥大在儿童慢性鼻-鼻窦炎发生发展中的作用已被广泛认同,但干预治疗的效果和时机仍然存在争议。Ungkanont K 等^[9]认为腺样体切除术是治疗儿童鼻窦炎的有效方法,也是儿童慢性鼻窦炎手术干预的首要选择。腺样体肥大引起儿童慢性鼻-鼻窦炎的机理可能为:①腺样体过度肥大引起机械性阻塞,使鼻腔分泌物引流不畅,炎症和感染恶性循环;②腺样体作为一个细菌寄生的病灶,为慢性感染提供了自然疫源地;③腺样体的免疫功能异常使鼻咽部黏膜易感染和水肿,这种炎症和水肿进而影响到鼻腔、鼻窦黏膜^[10]。儿童鼻腔和鼻道狭窄,鼻窦发育不全,鼻窦黏膜嫩弱,淋巴管与血管丰富,一旦感染,致使黏膜肿胀加剧,分泌物较多,极易阻塞鼻道和窦口,引起鼻窦引流和通气障碍,且妨碍鼻腔及鼻窦黏膜纤毛的正常运动,使炎症迁延不愈,从而导致鼻窦炎的发生。张亚梅等^[11]也主张对因腺样体和(或)扁桃体肥大引起的鼻窦炎、上呼吸道阻塞患儿采取手术切除腺样体和(或)扁桃体,且手术不必太拘于年龄。因此,对于合并腺样体、扁桃体肥大的 CRS 患儿选择手术切除腺样体和(或)扁桃体疗效更确切。

多数学者认为 10 岁以上儿童经鼻内镜微创手术不会影响面部的发育。儿童鼻窦炎的鼻内镜微创手术主要是处理窦口鼻道复合体,解除鼻腔、鼻窦的通气与引流障碍^[12]。手术使用儿童专用的精细微小手术器械。切除鼻息肉时使用切割器,来源于上颌窦的后鼻孔息肉,多同时有上颌窦自然开口增大,可经自然开口切除窦内息肉。在大多数情况下只要求切除钩突和开放前筛,不过多开放鼻窦,但要注意额隐窝、蝶筛隐窝阻塞性病变的处理。术后清理可在 2~3 周后,多数在表面麻醉下进行,清洗术腔,去除坏死组织、血痂和干痂,分离黏连,使用可降解吸血海绵堵塞材料可明显减少术腔水泡和干痂。术后鼻腔高渗盐水冲洗和鼻用皮质类固醇类激素要使用 3 个月左右。

总之,儿童慢性鼻-鼻窦炎的治疗在遵循阶梯性治疗的基础上,要制定个性化治疗,合并鼻息肉者可选择鼻内镜手术,手术微创,仅处理窦口鼻道复合体;单纯性慢性鼻-鼻窦炎主要选择药物治疗;合并腺样体和(或)扁桃体肥大者选择手术切除腺样体和(或)扁桃体疗效更确切。

参 考 文 献

- 1 许庚,史剑波,文卫平. 儿童鼻窦炎规范化诊断和治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2005, 12(7): 407-410. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-7002. 2005. 07. 001.
Xu G, Shi JB, Wen WP. Standardized diagnosis and treatment of sinusitis in children[J]. Chin Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 12(7): 407-410. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-7002. 2005. 07. 001.
- 2 Ragab SM, Lund VJ, Scadding G. Evaluation of the medical and surgical treatment of chronic rhinosinusitis: a prospective, randomised, controlled trial[J]. Laryngoscope, 2004, 114(5): 923-930. DOI: 10. 1097/00005537-200405000-00027.
- 3 奚玲,马志跃. 慢性鼻-鼻窦炎患者筛窦黏膜的细菌学特征研究[J]. 中华实验与临床感染病杂志(电子版), 2013, 7(4): 499-501. DOI: 10. 3877/j. issn. 1674-1358. 2013. 04. 005.
Xi L, Ma ZY. Bacteriological characteristics of ethmoid sinus mucosa in patients with chronic rhinosinusitis[J]. Chin J Exp Clin Infect Dis (Electronic Edition), 7(4): 499-501. DOI: 10. 3877/j. issn. 1674-1358. 2013. 04. 005
- 4 Pukhalsky AL, Shmarina GV, Kapranov I, et al. Anti-inflammatory and immunomodulating effects of clarithromycin in patients with cystic fibrosis lung disease[J]. Mediators Inflamm, 2004, 13: 111-117. DOI: 10. 1080/09629350410001688495.
- 5 Hara S, Ishimatsu Y, Mukae H, et al. Anti-inflammatory effects of garenoxacin on IL-8 production and ERK1/2 activation induced by lipopolysaccharides in A549 and THP-1 cells[J]. Eur J Pharmacol, 2011, 668(1-2): 264-270. DOI: 10. 1016/j. ejphar. 2011. 06. 046.
- 6 Sedaghat AR, Phipatanakul W, Cunningham MJ. Prevalence of and associations with allergic rhinitis in children with chronic rhinosinusitis[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014, 78(2): 343-347. DOI: 10. 1016/j. ijporl. 2013. 12. 006.
- 7 Mucha SM, Baroody FM. Sinusitis update. Curr Opin Allergy Clin Immunol [J]. 2003, 3(1): 33-38. DOI: 10. 1097/01. all. 0000053265. 39029. 6f.
- 8 Süslü N, Bajin MD, Süslü AE, et al. Effects of buffered 2.

3% ,buffered 0.9% and non-buffered 0.9% irrigation solutions on nasal mucosa after septoplasty[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol,2009,266 (5) :685 –689. DOI:10. 1007/s00405 –008–0807–5.

9 Ungkanont K, Damrongsak S. Effect of adenoidectomy in children with complex problems of rhinosinusitis and associated diseases[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,2004,68 : 447–451. DOI: 10. 1016/j. ijporl. 2003. 11. 016.

10 乔秀军,李建胜,汪艳,等. 腺样体切除术对儿童慢性鼻窦炎转归的影响[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2005,12 (7) :445 –447. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672 –7002. 2005. 07. 011.

Qiao XJ, Li JS, Wang Y, et al. Effect of adenoidectomy on prognosis of chronic sinusitis in children [J]. Chin Arch Otolaryngol Head Neck Surg,2005,12(7) :445–447. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672–7002. 2005. 07. 011.

11 张亚梅,赵靖,刘卫一,等. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊治[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,2004,39 (11) :654 –657. DOI: 10. 3760/j. issn. 1673 –0860. 2004. 11. 004.

(上接第 594 页)

4 陈军,刘希光,孙伟晔,等. 高血压脑出血外科治疗对照研究 [J]. 临床神经外科杂志,2010,7 (4) :189 –192. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672–7770. 2010. 04. 007.

Chen J, Liu XG, Sun WY, et al. Comparative study of neurosurgical treatments for hypertensive intracerebral hemorrhage [J]. J Clin Neurosurg,2010,7(4) :189–192. DOI:10. 3969/ j. issn. 1672–7770. 2010. 04. 007.

5 Vail Alferrvan der Velden AA, Hopman JC, Klaessens JH, et al. Cerebral hemodynamics and oxygenation after serial CSF drainage infants with PHVD[J]. Brain Dev,2007,29 (10) : 623–629. DOI:10. 1016/j. braindev. 2007. 03. 011.

6 王宁,黄琼,赵国强,等. 储液囊埋植引流治疗早产儿脑室出血合并脑积水[J]. 中华小兒外科杂志,2004,25 (4) : 379–380. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253 –3006. 2004. 04. 031.

Wang N, Huang Q, Zhao GQ, et al. Implantation and drainage of fluid reservoir for treating intraventricular hemorrhage with hydrocephalus in preterm neonates [J]. Chin J Pediatr Surg, 2004,25(4) :379–380. DOI:10. 3760/cma. j. issn. 0253 –3006. 2004. 04. 031.

7 Dinndorf PA, Bleyer WA. Management of infectious complications of intraventricular reservoirs in cancer patients; low inci-

Zhang YM, Zhao J, Liu WY, et al. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome in children [J]. Chin J Otorhinolaryngol,2004,39 (11) : 654 –657. DOI: 10. 3760/j. issn. 1673–0860. 2004. 11. 004.

12 Hesham ME, Shawky ME. Endoscopic surgery in pediatric recurrent antrochoanal polyp, rule of wide ostium [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,2011,75 (9) :1372 –1375. DOI: 10. 1016/j. ijporl. 2011. 07. 029.

(收稿日期:2014–11–07)

本文引用格式:王胜国,毕竞韬,周本忠,等. 儿童慢性鼻–鼻窦炎个体化治疗探讨 [J]. 临床小兒外科杂志, 2017,16(6) :595–600. DOI:10. 3969/j. issn. 1671 –6353. 2017. 06. 016.

Citing this article as: Wang SG, Bi JT, Zhou BZ, et al. Analyses of individual treatment of chronic rhinosinusitis in children [J]. J Clin Ped Sur,2017,16 (6) :595 –600. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671 –6353. 2017. 06. 016.

dence and successful treatment without reservoir removal [J]. Cancer Drug Deliv,1987,4(2) :105–117.

8 Yuan XD, Dong ZG, Zhang H, et al. Distribution of serum prostate specific antigen in Chinese healthy men; a population-based study [J]. Chin Med J (Engl),2011,124 (8) : 1189–1192.

9 Yamamoto T, Ito K, Ohi M, et al. Diagnostic significance of digital rectal examination and transrectal ultrasonography in men with Prostate-Specific antigen levels of 4 ng/ml or less [J]. Urology,2001,58 (6) :994–998.

(收稿日期:2017–07–15)

本文引用格式:吴水华,沈沉浮,陈朝晖,等. 巴德 (Bird) 植入式输液港在婴幼儿急性梗阻性脑积水治疗中的应用 [J]. 临床小兒外科杂志,2017,16 (6) :592–594. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671 –6353. 2017. 06. 015.

Citing this article as: Wu SH, Shen FC, Chen CH, et al. Application of Bird pump in the treatment of acute obstructive hydrocephalus in infants [J]. J Clin Ped Sur,2017,16 (6) :592–594. DOI:10. 3969/j. issn. 1671 –6353. 2017. 06. 015.