

鼻内窥镜 RFA 治疗小儿鼾症疗效及血浆生物标志物水平分析

王素芳^{1,2,3} 王燕楠^{1,2,3} 付高尚^{1,2,3} 许莹^{1,2,3} 韩富根^{1,2,3}
(1 郑州大学附属儿童医院 河南郑州 450003; 2 河南省儿童医院 郑州 450003;
3 河南省郑州儿童医院 郑州 450003)

摘要:目的:观察鼻内窥镜下低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症的疗效及对血浆生物标志物水平影响。方法:选取 2019 年 5 月~2020 年 11 月小儿鼾症患儿 64 例,随机分成实验组和对照组,各 32 例。对照组采用鼻内镜手术进行治疗,实验组采用鼻内窥镜下低温等离子射频消融术进行治疗,比较两组治疗总有效率、临床指标、血浆生物标志物水平状况。结果:实验组治疗总有效率为 93.75%,对照组治疗总有效率为 75.00%,实验组高于对照组;实验组手术时长长于对照组,出血量大于对照组、留院观察时间长于对照组($P<0.05$);实验组超敏 C 反应蛋白、脂联素、肿瘤坏死因子- α 含量均低于对照组($P<0.05$)。结论:使用鼻内窥镜下低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症,可提高治疗总有效率,缩短手术时长、留院观察时间,降低出血量、血浆生物标志物水平。

关键词:小儿鼾症;鼻内窥镜;低温等离子射频消融术;血浆生物标志物

中图分类号:R765.9

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.18.046

小儿鼾症属于儿科常见病,致病因素与患儿扁桃体和腺体增大有关。当患儿扁桃体发生肥大时,鼻腔呼吸道变狭窄,呼吸时空气进入气道后引发鼾声,鼾症严重时会出现呼吸暂停状况,危害患儿生命^[1]。以往临床治疗由于患儿表达能力有所欠缺,加大了治疗难度,使治疗效果欠理想。研究发现低温等离子射频消融术(RFA)在鼾症治疗上效果明显,并且作为新型微创外科手术在临床应用率高。本研究将对鼻内窥镜下低温等离子射频消融术进行研究,观察小儿鼾症患儿临床治疗效果及血浆生物标志物水平状况。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 5 月~2020 年 11 月本院收治的 64 例小儿鼾症患儿,随机分成实验组和对照组,各 32 例。实验组男 18 例,女 14 例;年龄 2~8 岁,平均年龄(4.63 ± 2.51)岁;患病时间 1~3 个月,平均患病时间(1.32 ± 0.65)个月。对照组男 15 例,女 17 例;年龄 2~7 岁,平均年龄(4.21 ± 2.13)岁;患病时间 1~3 个月,平均患病时间(1.42 ± 0.85)个月。两组患儿在性别、年龄、患病时间的差异比较不具有统计学意义($P>0.05$),可进行研究。纳入标准:(1)诊断为小儿鼾症;(2)治疗前没有接触过低温等离子射频消融术;(3)研究已获得患儿家属许可。排除标准:(1)呼吸道感染;(2)治疗过程产生严重不良反应;(3)免疫功能障碍。

1.2 手术方法

1.2.1 对照组 采用鼻内镜手术进行治疗。全身麻醉后将患儿头部后仰,通过鼻内镜将蘸有肾上腺素棉片放至鼻腔内部,麻醉鼻咽部并收缩内部血管,减少出血量。对于扁桃体肥大患儿,在开口器帮助下,

找到咽喉部扁桃体位置,摘除后立即止血并缝合出血点。对于腺体肥大患儿,鼻内镜需要先从前鼻孔进入鼻咽部,将鼻腔堵塞物引出,找到腺样体位置,用刮匙进行刮除,完全刮除后电凝出血点止血。术后静脉滴注抗生素预防感染。

1.2.2 实验组 使用鼻内窥镜下低温等离子射频消融术进行治疗。在麻醉状态下将患儿头部后仰,针对扁桃体或腺体肥大患儿,需要鼻内窥镜进入不同患处,在开口器打开患处后,用低温等离子射频治疗仪作用于暴露的患处,对阻塞物进行消融处理,同时用一次性低温等离子刀头对患处周围组织进行消融和切割,之后对出血点用等离子刀头进行电凝止血,术后患处放置纳吸棉 7 d,静脉滴注抗生素防止患处感染。

1.3 观察指标 统计两组治疗后总有效率、临床指标、血浆生物标志物水平。(1)术后 2 个月评价治疗效果。显效标准:扁桃体或腺体切除干净,鼻腔呼吸正常,患处术后切口愈合完好,鼻内窥镜检查显示正常,患儿睡眠无鼾声;有效标准:扁桃体或腺体患处清除完整,鼻腔无堵塞,患处术后切口愈合较好,不产生脓性异物,鼻内窥镜检查无异样,患儿睡眠偶尔出现鼾声;无效标准:扁桃体或腺体切除不完整,有残留需多次清理,鼻腔呼吸异常,切口常出现感染,鼻内窥镜检查发现粘连。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。(2)临床指标包括手术时长、出血量、留院观察时间。(3)血浆生物标志物主要有超敏 C 反应蛋白(Hypersensitive C-reactive Protein, hs-CRP)、脂联素、肿瘤坏死因子- α (Tumor Necrosis Factor- α , TNF- α)。治疗后,护士对空腹状态患儿抽取 4ml 静脉血,并将血样放置真空冷凝管

中进行离心,保留上清液进行检测。**hs-CRP**、脂联素、**TNF-α** 三种生物标志物含量用酶联免疫吸附试验 (Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA) 法进行检测。

1.4 统计学分析 采用 SPSS20.0 统计学软件包对本研究数据进行分析处理,计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 *t* 检验,计数资料用 % 表示,采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗后总有效率比较 治疗后,实验组总有效率高于对照组,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 1。

表 1 两组治疗后总有效率比较[例(%)]				
组别	<i>n</i>	显效	有效	总有效
实验组	32	18 (56.25)	12 (37.50)	30 (93.75)
对照组	32	9 (28.12)	15 (46.88)	24 (75.00)
χ^2				4.27
<i>P</i>				<0.05

2.2 两组临床指标比较 实验组手术时长长于对照组,出血量大于对照组,留院观察时间长于对照组,两组临床指标对比,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 两组临床指标比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	手术时长 (min)	出血量 (ml)	留院观察时间 (d)
对照组	32	25.57± 2.42	8.35± 3.67	3.35± 2.15
实验组	32	37.64± 3.11	17.26± 2.24	8.35± 1.67
<i>t</i>		8.10	4.10	3.90
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组治疗后血浆生物标志物水平比较 治疗后,实验组 **hs-CRP**、脂联素、**TNF-α** 含量均低于对照组,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 两组治疗后血浆生物标志物水平比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	hs-CRP (mg/dl)	脂联素 (ng/ml)	TNF-α (pg/ml)
实验组	32	0.27± 0.12	12.35± 3.67	11.31± 2.42
对照组	32	0.74± 0.19	17.26± 2.24	16.58± 3.67
<i>t</i>		6.21	2.26	3.47
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

小儿鼾症发病时鼻腔或鼻咽部狭窄而发出鼾声,患儿如果长期无法正常呼吸,会造成氧气吸入量减少,出现低氧血症和高碳酸症,严重则会导致身体发育迟缓、心肺功能异常。目前针对小儿鼾症主要有药物治疗、物理治疗、手术治疗,前两项难以根除病因,近几年,临床普遍使用手术方法进行根治,在不同手术方案中低温等离子射频消融术治疗效果明显^[2]。本研究中实验组治疗总有效率为 93.75%,对照组为 75.00%,实验组高于对照组 (*P* < 0.05),这是因

为对照组采用单纯鼻内镜手术,需要切开观察病灶,难以彻底切除病变组织,在扁桃体或腺体切除时,由于组织肥大容易在手术操作过程中阻碍鼻内镜的观察视野,需要一边进行切割一边进行止血,并且止血方式相对复杂,后期治疗过程中不利于伤口愈合,感染、复发可能性高,治疗效果欠理想^[3]。

本研究结果显示,在临床指标方面实验组手术时长长于对照组,出血量大于对照组,留院观察时间长于对照组,两组临床指标对比差异显著 (*P* < 0.05),这是由于实验组使用的低温等离子射频消融术作用原理是通过特殊等离子刀头产生低温等离子体,切割时利用等离子动能进行刀头高速运动,再对特定病变组织的分子键进行切割,分离病变组织^[4]。在鼻内窥镜的协助下,更能清晰观察病变部位,切割也将更加完整。低温等离子射频消融术还是一种微创手术,在切割伤口不大,后续恢复速度更快,效果更好,极少出现复发情况,并且等离子射频消融的同时可以止血,减少了后续出血量^[5]。在生物标志物含量上,实验组 **hs-CRP**、脂联素、**TNF-α** 含量均低于对照组 (*P* < 0.05),这也说明实验组在使用低温等离子射频消融术后,患者发生感染的概率更低。**hs-CRP**、脂联素、**TNF-α** 升高说明患儿体内存在炎症,而实验组炎症水平明显更低,说明用低温等离子射频消融术进行治疗,一方面伤口更小,后期暴露于外界环境的面积也更少,减少感染接触面,另一方面,后期伤口恢复快,再加上使用抗生素进行辅助预防感染治疗,患儿伤口恢复后自身免疫系统得以运行,增强抵御病菌的能力,减少了伤口感染的风险。从整体治疗效果上分析,低温等离子射频消融术具有多方位切割、低温消融并同时凝血、止血,也更加安全可靠。

综上所述,低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症,可提高治疗总有效率,缩短手术时长和留院观察时间,降低出血量大小和血浆生物标志物水平。

参考文献

[1]郭瑞红.鼻内镜联合低温等离子射频消融腺样体切除术治疗小儿鼾症临床效果研究[J].河南外科学杂志,2021,27(3):171-172.
[2]苏宁,杨丽辉,马晨.低温等离子射频消融术治疗单纯鼾症和阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的临床效果[J].航空航天医学杂志,2020,31(11):1327-1329.
[3]李梦雄,翁维,程玉青.探讨鼻内窥镜下低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症伴过敏性鼻炎的疗效[J].医学理论与实践,2021,34(1):115-116,178.
[4]梁小明.鼻内窥镜低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症的效果分析[J].中外医疗,2020,39(36):38-40.
[5]毕战胜.鼻内窥镜下低温等离子射频消融术治疗小儿鼾症临床效果及 ET-1 水平分析[J].中国医疗器械信息,2020,26(16):71-72.

(收稿日期: 2021-06-25)