

腺样体切除术对儿童分泌性中耳炎 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 表达的影响

王植雄¹, 孙 凯^{2 Δ}

(1. 湖北省荆州市中心医院检验科 434000; 2. 湖北省襄阳市中心医院/
湖北文理学院附属医院检验科 441021)

摘要:目的 探讨腺样体切除术对儿童分泌性中耳炎肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)和 IL-8 表达的影响。方法 将湖北省荆州市中心医院收治的 126 例患有分泌性中耳炎的儿童作为研究对象,按入院先后分为观察组(65 例)、对照组(61 例)。对照组患儿采用鼓膜置管术进行治疗,观察组则在进行鼓膜置管术的同时进行腺样体切除术。对两组患儿中耳积液时间、术后中耳积液复发率、感染率进行比较,同时比较治疗前后两组患儿的 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 以及听力阈值。结果 观察组患儿的中耳积液时间以及中耳积液复发率、感染率均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前,两组患儿的血清 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 水平差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗 3 个月后,观察组的各项血清炎症因子水平均明显低于对照组($P < 0.05$)。观察组患儿在各频率上的纯音听阈水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 腺样体切除术能够明显降低分泌性中耳炎患儿的 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 的水平,患儿的听力水平得到显著改善,值得在临床上推广。

关键词:腺样体切除术; 分泌性中耳炎; 肿瘤坏死因子 α ; 白细胞介素

中图法分类号:R446

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)14-2120-03

The effect of adenoidectomy on the expression of IL-8, IL-6 and TNF- α in the children with secretory otitis media

WANG Zhixiong¹, SUN Kai^{2 Δ}

(1. Department of Clinical Laboratory, Central Hospital of Jingzhou, Jingzhou, Hubei 434000, China;
2. Department of Clinical Laboratory, Central Hospital of Xiangyang/Affiliated Hospital of Hubei University of Arts And Science, Xiangyang, Hubei 441021, China)

Abstract: Objective To explore the effect of adenoidectomy on the expression of interleukin-8 (IL-8), IL-6 and tumor necrosis factor- α (TNF- α) in children with secretory otitis media. **Methods** A total of 126 children with secretory otitis media were selected in our hospital as the research subjects. According to hospital admission, they were divided into the observation group(65 cases) and the control group(61 cases). The patients in the control group treated with grommet insertion. At the same time, the patients in the observation group performed with the adenoidectomy. The middle ear effusion time, postoperative middle ear effusion recurrence rate, infection rate in two groups were compared. And before and after treatment, TNF- α and IL-6 and IL-8 and hearing threshold were compared in two groups. **Results** In the observation group, the middle ear effusion time, the rate of recurrence rate and infection rate of middle ear effusion were significantly lower than those of the control group($P < 0.05$). Before treatment, the serum levels of TNF- α , IL-6 and IL-8 had no significant differences between the two groups($P > 0.05$). After three months of treatment, the serum levels of inflammatory factors in the observation group were significantly higher than those in the control group($P < 0.05$). At the same time, the patients in the observation group in each frequency pure tone hearing threshold levels were significantly higher than those of the control group($P < 0.05$). **Conclusion** Adenoidectomy could the decrease level of TNF- α , IL-6 and IL-8 in children with secretory otitis media, and the hearing level of children with secretory otitis media is significantly improved, which is worth to be popularized in clinic.

Key words: adenoidectomy; secretory otitis media; tumor necrosis factor alpha; interleukin

分泌性中耳炎为耳鼻喉科的常见病和多发病,主要发病人群为儿童,以中耳存有积液、传导性听力下降为主要临床表现^[1]。由于患儿的主诉能力较弱,临

床上经常存在漏诊和误诊的情况出现,进而导致其听力水平下降,严重时甚至会导致儿童失聪,对其生活质量造成较为严重的影响。据相关研究结果发现,分

泌性中耳炎患儿病情发展、愈合与腺样体肥大存在密切联系^[2-3]。本研究就腺样体切除术对分泌性中耳炎患儿的肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6) 和白细胞介素-8 (IL-8) 的影响进行研究, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择荆州市中心医院于 2012 年 2 月至 2016 年 4 月收治的 126 例分泌性中耳炎患儿作为研究对象, 所有患者经鼻内镜检查均证实为腺样体肿大, 听力测试显示均为传导性听力障碍, 平均听阈为 40.57 dB, 所有患儿鼓膜充血, 听力出现明显下降, 睡眠时有明显呼噜声。本研究经本院伦理委员会批准审核后, 由患儿家长代其在知情同意书上签字。按入院先后将上述所有患儿分为观察组和对照组。观察组 65 例, 其中男 37 例, 女 28 例; 年龄 5~13 岁, 平均(8.42±1.57)岁; 病程 5 个月至 3 年, 平均(1.24±0.46)年。对照组 61 例, 其中男 34 例, 女 27 例; 年龄 4~14 岁, 平均(8.25±1.33)岁; 病程 6 个月至 3 年, 平均(1.27±0.43)年。两组患儿在性别、年龄及病程等一般资料上比较差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 对照组患儿均给予全身麻醉, 在耳内镜的辅助下进行鼓膜置管术; 在鼓膜前下处纵向切开鼓膜, 将其中的鼓室积液吸出, 之后采用蛋白酶、地塞米松对鼓室内腔进行冲洗; 冲洗结束后将 T 型硅胶引流管置入于鼓室内腔完成手术; 术后给予患儿 3~5 d 的抗感染治疗, 并通过鼻腔喷雾的给药方式给予类固醇激素药物, 同时口服促纤毛运动药物, 给药时间控制在 15 d 以内。观察组患儿在进行鼓室置管的同时进行腺样体切除术, 完成鼓室置管后, 经鼻插入耳内镜, 直视下采用弯电动切割器经口腔对腺样体进行切除, 术中避免对鼓管双侧圆枕、咽口及咽隐窝造成损伤, 手术深度与咽后壁保持平行, 切除后采用麻黄素棉球

进行压迫止血。

1.3 观察指标 术后, 比较两组患儿的中耳积液时间(以手术结束后到无积液流出为中耳积液时间)、治疗 3 个月后的中耳积液复发率、中耳感染率。并在治疗前和治疗 3 个月后抽取患儿 5 mL 外周静脉血, 比较两组患儿治疗前后的 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 等炎症因子水平, 并在治疗前和治疗 3 个月后采用 0.5、1.0、2.0 kHz 纯音听阈对两组患儿的听力阈值进行测定比较。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 对数据进行对比性分析, 计数资料采用百分数表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿的中耳积液时间、复发情况及感染情况 观察组患儿的中耳积液时间及中耳积液复发率、感染率均明显低于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 术后两组患儿的中耳积液时间、复发及感染情况比较

组别	<i>n</i>	中耳积液时间(d, $\bar{x}\pm s$)	复发[<i>n</i> (%)]	感染[<i>n</i> (%)]
观察组	65	8.64±1.26	5(7.69)	2(3.08)
对照组	61	9.82±1.44	14(22.95)	8(13.11)
t/χ^2		4.903	5.721	4.340
<i>P</i>		<0.05	0.017	0.037

2.2 治疗前后两组患儿的炎性因子水平比较 治疗前, 两组患儿的血清 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗 3 个月后, 两组患儿的各项血清炎性因子水平均有所下降, 观察组患儿的各项指标均明显低于对照组, 组间比较差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2 治疗前后两组患儿的 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前			治疗后 3 个月		
		TNF- α (μ g/L)	IL-6(ng/L)	IL-8(ng/L)	TNF- α (μ g/L)	IL-6(ng/L)	IL-8(ng/L)
观察组	65	0.65±0.22	36.48±5.03	622.15±44.57	0.27±0.09	18.25±2.84	276.43±27.15
对照组	61	0.67±0.18	36.31±4.98	618.03±41.25	0.41±0.15	24.53±3.22	425.11±31.08
<i>t</i>		0.556	0.191	0.538	6.398	11.627	28.644
<i>P</i>		0.579	0.849	0.592	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 治疗 3 个月后两组患儿在各频率上的听力阈值比较(dB, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	0.5 kHz	1.0 kHz	2.0 kHz
观察组	65	16.25±4.03	14.38±3.27	12.72±3.11
对照组	61	11.47±3.44	10.81±2.68	9.08±2.42
<i>t</i>		7.139	6.678	7.299
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

2.3 治疗 3 个月后两组患儿的听力水平改善情况 治疗 3 个月, 观察组患儿在各频率上的纯音听阈水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

3 讨论

分泌性中耳炎是一种常见的耳鼻喉科疾病, 发病

人群以儿童为主,患儿在临床上通常表现为传导性听力下降、睡觉打鼾、鼻窦炎、咽后壁及鼻腔有分泌物等^[4-6]。分泌性中耳炎的发病原因比较复杂,发病机制尚未明确,目前研究主要倾向于与患儿的腺样体出现异常肥大有关^[7],腺样体异常肥大引发的喉管机械梗阻、咽鼓管反流,导致患儿鼻咽部压力明显增加,鼻咽部分的分泌物返流到中耳腔内,从而使患儿出现听力障碍。

腺样体属于鼻咽顶后壁处的淋巴组织,随着儿童年龄的增大而逐渐退化,成人后基本消失^[8]。由于儿童缺乏较为健全免疫功能,在其上呼吸道受到感染时,对其咽部淋巴组织造成强烈刺激,导致腺样体出现增生肿大,为致病细菌提供了生存环境^[9-10]。腺样体肥大导致细胞增多,炎性介质随之增加,局部炎症反应明显增强,引发 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞增生,从而使血清 IL-6、IL-8 水平明显增加^[11]。相关研究发现,腺样体分级与其血清 IL-6 水平存在一定的关联性,腺样体肥大越明显,其血清 IL-6 水平越高,同时也说明了 IL-6 异常升高会导致局部出现免疫异常,与耳鼻喉并发症存在一定联系^[12]。IL-8 作为近年来发现的细胞因子,主要是由于成纤维细胞、单核细胞、角质细胞受到 TNF- α 、IL-1 β 的刺激而生成,在中性粒细胞中发生比较强烈的趋化反应^[13],对炎症反应也具有一定的促进作用。

通过对腺样体进行手术切除,避免了术后鼻咽部的机械阻塞,彻底清除了细菌储藏和生长的大环境,对于消除免疫因素,改善患儿鼻腔通气功能都极为有利^[14-15]。腺样体切除术的实施,有利于中耳积液的引流,咽鼓管炎症、咽鼓管咽口炎症得到显著缓解。从本研究结果能够发现,两组患儿在治疗 3 个月后的血清 IL-6、IL-8 及 TNF- α 水平均有所下降,给予腺样体切除的患儿的上述各项炎症因子水平明显低于未给予腺样体切除的患儿。这一结果表明行腺样体切除能够显著改善分泌性中耳炎患儿的炎症反应,对于改善患儿临床症状能够发挥积极作用。

听力下降是分泌性中耳炎患儿临床上最主要、最严重的症状,本研究结果显示,给予腺样体切除的患儿,在各频率上的纯音听阈水平均明显高于未给予腺样体切除的患儿。同时,给予腺样体切除的患儿的中耳积液时间、治疗后中耳积液的复发率、中耳感染率也均明显低于未给予腺样体切除治疗的患儿。上述结果充分说明,行腺样体切除术能够显著改善患儿鼻咽部压力,使其中耳积液能够快速及时地引流而出,从而从根本上改善其听力水平。

综上所述,腺样体切除术能够明显降低分泌性中耳炎患儿的 TNF- α 、IL-6 和 IL-8 等炎症因子水平,患

儿的局部炎症得到显著缓解,对于改善分泌性中耳炎患儿的听力水平能够发挥积极作用,值得在临床上积极推广。

参考文献

- [1] 刘建治,刘静波.儿童分泌性中耳炎 62 例临床分析[J].武汉大学学报(医学版),2014,35(5):808-810.
- [2] 高永平,田从哲,刘会清,等.小儿腺样体肥大与分泌性中耳炎[J].中华耳科学杂志,2014,12(1):106-108.
- [3] 李清华,皇甫辉.腺样体肥大并分泌性中耳炎患儿的预后影响因素分析[J].听力学及言语疾病杂志,2015,23(1):85-87.
- [4] 杨建明,金建平,常涛.内镜下腺样体切除联合显微镜下鼓室冲洗和鼓膜置管术治疗儿童分泌性中耳炎[J].江苏医药,2013,39(6):730-731.
- [5] 谷丽,郭其云,狄国华,等.儿童分泌性中耳炎手术治疗后生活质量的评估[J].中华耳科学杂志,2016,14(3):396-399.
- [6] DIACOVA S, MCDONALD T J, ABABII I. Clinical, functional, and surgical findings in chronic bilateral otitis media with effusion in childhood[J]. Ear Nose Throat J, 2016,95(8):E31-E37.
- [7] 魏金龙,王苏亮,赵志明,等.耳内镜下鼓膜置管联合腺样体切除术干预 78 例儿童分泌性中耳炎临床研究[J].中国妇幼保健,2014,29(20):3259-3261.
- [8] 沈康,李文生,赵征.腺样体肥大与 IL-6 及耳鼻喉并发症的相关性分析[J].重庆医学,2013,42(13):1512-1514.
- [9] 田磊,陈向军,李国义.腺样体低温等离子消融同时行与不行鼓膜置管对分泌性中耳炎疗效的影响[J].临床耳鼻喉头颈外科杂志,2015,29(5):415-417.
- [10] 马翔宇.分泌性中耳炎患儿手术治疗前后炎症细胞因子的变化及其临床意义[J].中国全科医学,2014,17(9):1017-1020.
- [11] 迟作华,刘振,肖平. Tregs 及 IL-6、IL-10、TNF 在急性分泌性中耳炎患者中的变化及意义[J].实用医学杂志,2016,32(2):255-257.
- [12] 田小燕,刘月辉,汪美群,等.腺样体切除术治疗儿童分泌性中耳炎的系统评价[J].临床耳鼻喉头颈外科杂志,2015,29(8):723-725.
- [13] 张爽,唐桥斐. SOM 模型大鼠中耳黏膜及耳积液中 TNF- α 的表达及抗 TNF- α 治疗的机制研究[J].中国现代医学杂志,2014,24(18):12-16.
- [14] CAPACCIO P, TORRETTA S, MARCIANTE G A, et al. Endoscopic adenoidectomy in children with otitis media with effusion and mild hearing loss[J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2016,9(1):33-38.
- [15] 潘统快.分泌性中耳炎临床疗效观察[J/CD].转化医学电子杂志,2015,2(8):44.