

喉咽清口服液联合头孢曲松钠治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的临床研究

陶久梅¹, 邢琳琳², 李光玲^{1*}

1. 青岛市第八人民医院 耳鼻喉科, 山东 青岛 266000

2. 青岛市第八人民医院 内分泌科, 山东 青岛 266000

摘要: 目的 探讨喉咽清口服液联合头孢曲松治疗急性化脓性扁桃体炎的临床疗效。方法 选取 2024 年 3 月—2025 年 4 月青岛市第八人民医院收治的 102 例急性化脓性扁桃体炎患儿, 按照随机数字法分为对照组和治疗组, 每组 51 例。对照组患者静脉滴注注射用头孢曲松钠, 70 mg/kg, 加入 0.9%氯化钠 250 mL 中稀释后滴注, 1 次/d。治疗组在对照组的基础上口服喉咽清口服液, 10~20 mL/次, 3 次/d。观察两组临床疗效, 比较两组症状消退时间、白细胞介素-1β (IL-1β)、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、血清降钙素原 (PCT)、肿瘤坏死因子-α (TNF-α) 水平。结果 治疗后, 治疗组总有效率 (96.08%) 高于对照组 (84.31%) ($P < 0.05$)。治疗后, 与对照组对比, 治疗组咽部疼痛消退时间、疲乏无力消退时间、发热完全消退时间、脓性分泌物消退时间均较短 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 IL-1β、hs-CRP、TNF-α、PCT 水平低于治疗前 ($P < 0.05$)。且与对照组对比, 治疗组 IL-1β、hs-CRP、TNF-α、PCT 水平均较低 ($P < 0.05$)。结论 喉咽清口服液联合头孢曲松钠治疗急性化脓性扁桃体炎效果显著, 能降低局部炎症反应, 并有效改善咽部黏膜状态, 值得借鉴与应用。

关键词: 喉咽清口服液; 注射用头孢曲松钠; 急性化脓性扁桃体炎; 症状消退时间; 白细胞介素-1β; 超敏 C 反应蛋白; 降钙素原; 肿瘤坏死因子-α

中图分类号: R985 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)01-0171-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.01.027

Clinical study of Houyanqing Oral Liquid combined with ceftriaxone in treatment of acute suppurative tonsillitis

TAO Jiumei¹, XING Linlin², LI Guangling¹

1. Department of Otolaryngology, Qingdao Eighth People's Hospital, Qingdao 266000, China

2. Department of Endocrinology, Qingdao Eighth People's Hospital, Qingdao 266000, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect of Houyanqing Oral Liquid combined with ceftriaxone in treatment of acute suppurative tonsillitis. **Methods** From March 2024 to April 2025, 102 children with acute suppurative tonsillitis who were admitted to Qingdao Eighth People's Hospital were selected and divided into control group and treatment group according to the random number method, with 51 cases in each group. Children in control group were iv administered with Ceftriaxone Sodium for injection at a dose of 70 mg/kg, diluted in 250 mL of 0.9% sodium chloride solution and then infused. The infusion was performed once daily. Children in treatment group were po administered with Houyanqing Oral Liquid in addition to the control group, at a dose of 10 to 20 mL per time, three times daily. Both groups were treated for 7 d. The clinical efficacy of two groups were observed, and symptom disappearance time, serum IL-1β, hs-CRP, PCT, and TNF-α levels of two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group (96.08%) was higher than that of the control group (84.31%) ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, pharyngeal pain disappearance time, tired and weak disappearance time, fever disappearance time, purulent discharge disappearance time in treatment group were shorter ($P < 0.05$). After treatment, the levels of IL-1β, hs-CRP, TNF-α, and PCT in both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$). And compared with control group, the levels of IL-1β, hs-CRP, TNF-α, and PCT in treatment group were all lower ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Huoyanqing Oral Liquid and ceftriaxone sodium in treatment of acute suppurative tonsillitis has a remarkable effect. It can

收稿日期: 2025-08-04

基金项目: 山东省医疗卫生科技发展计划项目 (202007020149)

作者简介: 陶久梅, 主治医师, 研究方向是耳鼻咽喉科疾病的诊疗。E-mail: 894474140@qq.com

*通信作者: 李光玲, 副主任医师, 研究方向是耳鼻咽喉科疾病的诊疗。E-mail: lgl13589289916@126.com

reduce local inflammatory reactions and effectively improve the condition of the pharyngeal mucosa, which is worthy of reference and application.

Key words: Houyanqing Oral Liquid; Ceftriaxone Sodium for injection; acute suppurative tonsillitis; symptom resolution time; IL-1 β ; hs-CRP; PCT; TNF- α

急性化脓性扁桃体炎是儿科常见疾病，发生在腭扁桃体的非特异性炎症^[1]。本病多发生于冬春季节更替、气温变化较大之时，3~10岁为高发年龄段^[2]。受社会经济发展、生活方式改变等原因影响，其发病率近年来有逐年上升的趋势，占儿童呼吸道感染性疾病的10%~15%，影响儿童的生长发育及学习生活^[3]。中医学认为该病属“乳蛾”范畴，因邪客咽喉，喉核内血败肉腐所致。又因患儿素有肺胃热盛，易复感外邪，并与肺胃之热相互搏结，邪热上犯于喉核而发乳蛾^[4]。喉咽清口服液具有清热解毒、利咽止痛的功效，能抑制呼吸道及咽部细菌吸附和增殖，使患儿咽部症状减轻^[5]。头孢曲松钠是抗菌谱广的抗生素，能抑制细胞壁中的黏肽合成酶，阻断细胞壁中的黏肽生成，使细菌胞壁出现缺损，最终发挥灭菌作用^[6]。为此，本研究的目的在于通过评估喉咽清口服液联合头孢曲松的疗效，探索其在急性化脓性扁桃体炎治疗中的应用潜力。

1 资料与方法

1.1 一般基本情况

研究对象选取2024年3月—2025年4月青岛市第八人民医院收治的102例急性化脓性扁桃体炎患儿，其中男53例，女49例；年龄2~11岁，平均年龄(6.77±1.29)岁；病程1~6.5 d，平均病程(4.35±1.29)d；体温37.7~38.6℃，平均(38.05±0.02)℃。本研究经过青岛市第八人民医院医学伦理委员会审批（伦理批件号26）。

1.2 病例标准

纳入标准：(1)均符合《儿童急性扁桃体炎诊疗-临床实践指南》^[7]诊断标准；(2)患儿就诊前未服用过抗生素及相关药物治疗；(3)患儿家长签订知情同意书。

排除标准：(1)合并肺炎、严重喉炎等呼吸道疾病者；(2)对本研究药物过敏者；(3)肝、肾功能异常；(4)晕针晕血者；(5)伴有造血系统等严重原发性疾病及精神病患儿。

1.3 药物

喉咽清口服液由湖南时代阳光药业股份有限公司生产，每1mL相当于饮片0.5g，产品批号

202311019、202501008。注射用头孢曲松钠由广东邦民制药厂有限公司生产，规格1.0g/支，产品批号202401023、202502017。

1.4 分组和治疗方法

按照随机数字法分为对照组51例和治疗组51例；其中对照组男27例，女24例；年龄2~9岁，平均年龄(6.59±1.17)岁；病程1~5.5d，平均病程(4.26±1.15)d；体温37.7~38.4℃，平均体温(38.02±0.01)℃。治疗组男性26例，女性25例；年龄3~11岁，平均年龄(6.89±1.41)岁；病程2~6.5d，平均病程(4.43±1.38)d；体温37.9~38.6℃，平均体温(38.07±0.04)℃。两组资料对比无统计学差异，可比性较好。

对照组患者静脉滴注注射用头孢曲松钠，每次70mg/kg，加入0.9%氯化钠250mL中稀释后滴注，1次/d。治疗组在对照组的基础上口服喉咽清口服液，10~20mL/次，3次/d。两组用药7d观察治疗情况。

1.5 疗效评价标准^[8]

痊愈：治疗后，咽部症状、体征消失，检验指标正常；显效：体温接近正常，症状大部分消失，检验指标接近正常；有效：咽部症状稍有减轻，检验指标稍有改善；无效：咽部症状和体征无明显改善，甚至加重。

总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数

1.6 观察指标

1.6.1 症状消退时间 使用两种药物治疗期间，观察所有患者咽部疼痛、疲乏无力、发热、脓性分泌物等临床症状消退情况，同时记录相应消退时间进行分析。

1.6.2 炎性因子水平 分别于治疗前、治疗7d后，在清晨空腹采集所有患者肘部静脉血5mL，于室温下静置30min后，采用日本日立3600型离心机离心处理(半径为10cm，转速为2500r/min)10min，取上层血清，采用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素-1 β (IL-1 β)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)、降钙素原(PCT)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平，严格执行上海信谊生物科技有限公司试剂盒标准

操作。

1.7 药物不良反应观察

治疗期间,记录分析药物出现不良反应,包括注射部位红肿、头晕、恶心呕吐、瘙痒等情况。

1.8 统计学分析

采用SPSS 23.0软件统计分析研究所得数据,计数资料用 χ^2 检验,以百分比表示;计量资料用t检验,以 $\bar{x}\pm s$ 表示。

2 结果

2.1 临床疗效分析

治疗后,治疗组总有效率96.08%,显著高于对

照组84.31%($P<0.05$),见表1。

2.2 症状消退时间分析

治疗后,与对照组对比,治疗组咽部疼痛消退时间、疲乏无力消退时间、发热完全消退时间、脓性分泌物消退时间均较短($P<0.05$),见表2。

2.3 血清学水平分析

治疗前,两组的IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 、PCT水平比较无差异。治疗后,两组IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 、PCT水平低于治疗前($P<0.05$);且与对照组对比,治疗组IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 、PCT水平均较低($P<0.05$),见表3。

表1 患者临床疗效对比

Table 1 Comparison on clinical efficacy in patients

组别	n/例	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	51	14	19	10	8	84.31
治疗	51	25	15	9	2	96.08*

与对照组比较: $*P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表2 患者症状消退时间对比($\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison on symptom resolution time in patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	n/例	症状消退时间/d			
		咽部疼痛	发热	疲乏无力	脓性分泌物
对照	51	4.95±0.68	2.78±0.61	3.54±0.48	5.26±0.74
治疗	51	2.28±0.17*	1.19±0.26*	2.05±0.29*	3.13±0.35*

与对照组比较: $*P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表3 患者血清炎性因子对比($\bar{x}\pm s$)

Table 3 Comparison on serum inflammatory factors in patients ($\bar{x}\pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-1 β (pg·mL $^{-1}$)	TNF- α (pg·mL $^{-1}$)	PCT(μg·L $^{-1}$)	hs-CRP(mg·L $^{-1}$)
对照	51	治疗前	59.84±13.26	61.21±15.24	5.63±1.24	7.69±2.26
		治疗后	47.66±10.28*	45.39±12.41*	2.46±0.51*	4.86±1.15*
治疗	51	治疗前	58.92±13.35	60.34±15.19	5.57±1.31	7.74±2.32
		治疗后	35.46±8.42▲	27.91±8.77▲	1.03±0.28▲	2.03±0.42▲

与同组治疗前比较: $*P<0.05$;与对照组治疗后比较: $▲P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment;▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

2.4 药物不良反应分析

治疗过程中,对照组患儿发生头晕2例,恶心呕吐1例,注射部位红肿1例,瘙痒1例,不良反应发生率是9.80%;治疗组患儿发生头晕1例,恶心呕吐1例,瘙痒1例,不良反应发生率是5.88%;两组药物不良情况对比无统计学差异。

3 讨论

急性化脓性扁桃体炎多是由细菌感染引起的

一系列炎症反应,尤其是β溶血性链球菌引发^[9]。本病病势较急,患者发病突然,进展较为迅速,临床症状及体征常表现为咽痛剧烈、吞咽困难、高热和扁桃体肿大,可并发中耳炎、鼻窦炎、风湿热、心肌炎、肾炎等多种疾病^[10]。若不及时治疗或治疗不彻底,扁桃体反复发炎,很容易发展为慢性扁桃体炎,引起小儿长期低热、消化不良、食欲减退,甚至影响生长发育,严重时可导致全身性感染,需

及时治疗^[11]。临幊上及时采取有效措施予以治疗对改善患儿预后具有积极意义。西医治疗本病多以抗箇素抗感染及对症处理。然而，目前由于抗生素滥用及耐药性的产生，单纯使用抗生素治疗本病的疗效并不理想^[12]。中医学认为该病归“急乳蛾”范畴，《瘡科心得集》中表述：“风温客热，上逆结聚咽喉，肿如蚕蛾状”^[13]。本病多因外邪壅盛，热邪乘势传入肺胃，火热之邪循经上蒸，灼腐喉核发病^[14]。此外，小儿乃稚阴稚阳之躯，肺脾常不足，加之病久未愈，更损肺脾，宗气不足，卫外不固，导致乳蛾反复发作^[15]。研究显示，中药在清热解毒、消炎镇痛方面具有独特优势，可以作为化学药治疗的有效补充。

近年来，中药在急性化脓性扁桃体炎的治疗中显示出潜在的疗效，尤其是通过综合运用中医的理论与方法，结合西药治疗，可以更好地改善患者的临床症状和生活质量^[16]。喉咽清口服液由土牛膝、马兰草、车前草、天名精共计四味中药组成，诸药合用具有清热解毒、利咽止痛之功，可通过改善局部微环境，促进抗炎细胞因子的释放，加强抗菌药物的作用^[17]。头孢曲松钠为半合成第3代头孢菌素，具有良好的抗菌活性，尤其对革兰阳性和阴性菌有显著效果，通过抑制细菌的细胞壁合成，降低病原体的存活率，从而减轻了炎症反应，可较好改善患儿病情^[18]。

本研究旨在观察喉咽清口服液联合头孢曲松在急性化脓性扁桃体炎治疗中的疗效，特别关注相关炎症标志物，如 IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 和 PCT 的变化。通过对比治疗前后这些生物标志物的水平变化，希望能够评估这种联合治疗方案在减轻扁桃体炎症和改善临床症状方面的有效性。其中 IL-1 β 是炎症性疾病中的重要介质，能促进趋化因子和血管细胞黏附分子的合成释放，以促进中性粒细胞聚集于炎症部位，从而加剧局部和全身的炎症反应^[19]。PCT 是由 116 个氨基酸组成的无激素活性降钙素前体，机体感染细菌诱导大量 PCT 生成，与病情加重呈正相关^[20]。当机体出现感染后，TNF- α 水平上升，可加剧局部和全身的炎症反应，与疾病活动性呈正相关^[21]。hs-CRP 在机体发生感染时，受到细胞刺激导致其水平提升明显，直接反映炎症及疾病发生情况^[22]。治疗后，两组的 IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 、PCT 水平均低于治疗前 ($P<0.05$)；且与对照组对比，治疗组的 IL-1 β 、hs-CRP、TNF- α 、PCT 水平均较低

($P<0.05$)，表明联合治疗可以降低机体炎症反应。

综上所述，喉咽清口服液与孢曲松联合治疗急性化脓性扁桃体炎疗效明显，且能显著缩短症状消失时间，降低相关炎症标志物。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 刘政, 高宏志, 王鹏. 19 例急性化脓性扁桃体炎咽拭子细菌培养及药敏分析 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2023, 29(6): 983-986.
- [2] 马美青. 激素联合抗菌药物治疗在小儿急性化脓性扁桃体炎的效果分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(18): 2751-2752.
- [3] 刘岩. 优质护理在扁桃体炎患儿空气压缩泵雾化吸入布地奈德治疗中的应用 [J]. 妇儿健康导刊, 2024, 3(3): 150-152.
- [4] 李亮, 孙云云, 杨珂, 等. 中医药治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的研究现状与分析 [J]. 中国中医急症, 2023, 32(8): 1496-1499.
- [5] 王大全, 韩军宁, 梁琰, 等. 喉咽清口服液、匹多莫德联合阿莫西林克拉维酸钾治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的临床疗效 [J]. 临床合理用药, 2023, 16(6): 29-32.
- [6] 李锦霞, 王文伟. 开喉剑喷雾剂联合注射用头孢曲松钠治疗急性化脓性扁桃体炎患儿的临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(25): 147-150.
- [7] 中国医师协会儿科医师分会儿童耳鼻咽喉专业委员会. 儿童急性扁桃体炎诊疗-临床实践指南 [J]. 中国实用儿科杂志, 2016, 3(32): 161-164.
- [8] 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学 [M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 807-808.
- [9] 杜香林. 小儿急性化脓性扁桃体炎护理中健康教育的应用 [J]. 国际儿科研究杂志, 2023, 18(2): 193-201.
- [10] 周妮, 赵力伟, 白金文, 等. 健康教育在急性化脓性扁桃体炎患儿及家长中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(9): 134-137.
- [11] 郭欣然, 刘涛, 郭邓微, 等. 以急性化脓性扁桃体炎为主要临床表现的传染性单核细胞增多症 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2022, 28(1): 116-117.
- [12] 宋淑芬, 鲁斌. 中西医结合治疗小儿急性扁桃体炎 53 例临床观察 [J]. 中国民族民间医药, 2021, 30(20): 96-98.
- [13] 王春兰, 苏冠凤, 魏娟, 等. 中医药治疗小儿急性扁桃体炎（急乳蛾）研究进展 [J]. 光明中医, 2023, 38(1): 194-196.
- [14] 钟升兵, 田洪星, 陈坤支. 从热、郁论治小儿急性扁桃体炎探析 [J]. 中国中医急症, 2024, 33(6): 1109-1111.
- [15] 丁苗苗, 阮为勇. 基于数据挖掘分析中药治疗小儿急

- 性扁桃体炎用药规律 [J]. 亚太传统医药, 2021, 17(4): 123-126.
- [16] 冯海荣, 王亚君, 杨亚莉, 等. 银翘散合五味消毒饮加减对小儿急性化脓性扁桃体炎症状改善及血 WBC、PCT、CRP 水平的影响 [J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(5): 1018-1022.
- [17] 张金秀, 康英, 王琼, 等. 喉咽清口服液联合头孢美唑钠在急性化脓性扁桃体炎患儿中的应用 [J]. 实用中西医结合临床, 2025, 25(3): 44-47.
- [18] 吴春斌, 陈鹤, 陈航. 头孢曲松与哌拉西林舒巴坦钠治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的效果观察 [J]. 临床医学工程, 2023, 30(6): 801-802.
- [19] 李欣, 李小明, 黎小年, 等. MCP-1、IL-1 β 、SA 联合检测对儿童急性上呼吸道感染诊断和疗效评估价值 [J]. 国际检验医学杂志, 2022, 43(14): 1772-1775.
- [20] 周津之, 鲁宁. 急性化脓性扁桃体炎患儿血清淀粉样蛋白 A、白细胞介素 6 及降钙素原的表达及临床意义 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2024, 31(3): 175-178.
- [21] 徐瑞华, 张姚姚, 秦超, 等. 急性呼吸窘迫综合征患者血清 MMP-2、GM-CSF、TNF- α 水平与预后的关系 [J]. 实验与检验医学, 2021, 39(5): 1194-1196.
- [22] 赵亚玲. PCT、CRP、SAA 联合检测对鉴别诊断小儿化脓性扁桃体炎的临床价值 [J]. 中医眼耳鼻喉杂志, 2023, 13(3): 157-159.

【责任编辑 金玉洁】