

after resection of peri-hilar cholangiocarcinoma (J) . Eur J SurgOncol, 2019, 45(8): 1439-1445.

(3) 卓世鹏, 李建明, 冯伟静. 微创保胆取石与腹腔镜手术对胆结石患者胃肠功能及预后的影响 (J) . 海南医学, 2020, 31(3): 316-318.

(4) 姚远, 黄伟. 腹腔镜胆总管探查术治疗胆囊切除术后胆总管结石 (J) . 肝胆外科杂志, 2021, 29(3): 205-207.

(5) 安杰, 田彦璋, 董秀山, 等. 胆囊结石伴急性胰腺炎早期行腹腔镜胆囊切除术疗效分析 (J) . 中国药物与临床, 2019, 19(24): 4323-4325.

(6) 黄昌明, 陆俊. 基于循证医学证据的腹腔镜胃癌手术后并发症现状与防治策略 (J) . 中华消化外科杂志, 2018, 17(6): 546-549.

(7) 王刘曼, 刘星, 付波. 基于循证的围术期管理在腹腔镜全腹膜外腹股沟疝修补术中的应用 (J) . 中国现代普通外科进展, 2021, 24(8): 617-620, 625.

(8) 严广斌. 视觉模拟评分法 (整理) (J) . 中华关节外科杂志, 2014, 8(2): 34.

(9) Zhou Y, Zha W, Fan R, et al. Two-stage versus single-stage procedure for the management of cholecystocholedocholithiasis in elderly patients: a retrospectively cohort study (J) . Rev EspEnferm Dig, 2019, 111(3): 176-181.

(10) Garcia J, Domper F. The best approach to treat concomitant gallstones and common bile duct stones (J) . Rev Esp Enferm Dig, 2019, 111(3): 173-175.

(11) 梅永, 贾继虎, 丁钧, 等. 加速康复外科在腹腔镜治疗胆囊结石合并胆总管结石中的应用价值 (J) . 中华消化外科杂志, 2019, 18(12): 1122-1128.

(12) 肖二卫, 王连才, 王亚峰, 等. 加速康复外科在腹腔镜联合胆道镜治疗胆囊结石合并肝外胆管结石中的应用 (J) . 中华普通外科杂志, 2018, 33(5): 408-411.

(13) 李立军, 王玉美, 杨兴业, 等. 加速康复外科联合腹腔镜探查治疗老年胆总管结石的疗效 (J) . 中华普通外科杂志, 2018, 33(2): 130-133.

(14) 王举, 李和禹. 基于循证医学分析腹腔镜与开腹手术治疗直肠癌的优劣势 (J) . 国际外科学杂志, 2019, 46(4): 217-223.

(15) 陈士, 罗敏, 周红, 等. 基于循证理念的疼痛护理对胆囊结石腹腔镜术后患者的影响分析 (J) . 山西医药杂志, 2020, 49(15): 2077-2079.

[文章编号] 1007-0893(2022)17-0107-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.17.034

阿莫西林克拉维酸钾联合脂溶性维生素治疗 儿童急性化脓性扁桃体炎临床效果

赖福金 韩丹丹 蔡圣博

(厦门市第五医院, 福建 厦门 361000)

[摘要] **目的:** 研究阿莫西林克拉维酸钾 (ACP) 联合脂溶性维生素 (FSV) 治疗儿童急性化脓性扁桃体炎 (PAST) 的效果。**方法:** 选取厦门市第五医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月期间收治的 72 例 PAST 患儿, 采用随机数字表法将患儿分为 B 组和 A 组, 各 36 例。B 组患儿采用 FSV 治疗, A 组患儿采用 ACP 联合 FSV 治疗。比较两组患儿的临床疗效、临床症状消失时间、治疗前后免疫功能指标、血清炎症因子水平、不良反应。**结果:** A 组患儿治疗总有效率为 94.44%, 高于 B 组的 72.22%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。A 组患儿的咽痛消失时间、退热时间、扁桃体肿大改善时间、脓性分泌物消失时间短于 B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后两组患儿的 CD3⁺、CD4⁺ 水平、CD4⁺/CD8⁺ 比值较治疗前升高, 且治疗后 A 组患儿的 CD3⁺、CD4⁺ 水平、CD4⁺/CD8⁺ 比值高于 B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后两组患儿的血清可溶性白细胞介素-2 受体 (SIL-2R)、白细胞介素-6 (IL-6)、IL-8、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平较治疗前降低, 且治疗后 A 组患儿的血清 SIL-2R、IL-6、IL-8、TNF- α 水平低于 B 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患儿不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** ACP 联合 FSV 治疗儿童 PAST 可缓解临床症状, 增强免疫功能, 调节炎症反应, 安全可行。

[关键词] 急性化脓性扁桃体炎; 阿莫西林克拉维酸钾; 脂溶性维生素; 儿童

[中图分类号] R 766.18 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2022-07-14

[作者简介] 赖福金, 男, 主治医师, 主要研究方向是儿童呼吸系统疾病。

Clinical Effect of Potassium Amoxicillin Clavulanate Combined with Fat-soluble Vitamin in the Treatment of Acute Suppurative Tonsillitis in Children

LAI Fu-jin, HAN Dan-dan, CAI Sheng-bo
(Xiamen Fifth Hospital, Fujian Xiamen 361000)

〔Abstract〕 Objective To investigate the efficacy of amoxicillin and clavulanate potassium (ACP) combined with fat-soluble vitamin (FSV) in the treatment of children with pediatric acute suppurative tonsillitis (PAST). **Methods** A total of 72 PAST children admitted to Xiamen Fifth Hospital from March 2021 to March 2022 were selected and divided into group B and group A by random number table method, with 36 cases in each group. Children in group B were treated with FSV, and children in group A were treated with ACP combined with FSV. The clinical efficacy, disappearance time of clinical symptoms, immune function indexes before and after treatment, serum levels of inflammatory factors, and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of group A was 94.44%, which was higher than that of group B (72.22%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The disappearance time of pharyngeal pain, antipyretic time, improvement time of tonsil enlargement and disappearance time of purulent secretions in group A were shorter than those in group B, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the levels of $CD3^+$, $CD4^+$, the ratio of $CD4^+/CD8^+$ in the two groups were higher than those before treatment, and the levels of $CD3^+$, $CD4^+$, the ratio of $CD4^+/CD8^+$ in the group A were higher than those in the group B, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of soluble interleukin-2 receptor (SIL-2R), interleukin-6 (IL-6), IL-8 and tumor necrosis factor- α (TNF- α) in the two groups were lower than those before treatment, and the serum levels of SIL-2R, IL-6, IL-8 and TNF- α in the group A were lower than those in the group B, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** ACP combined with FSV in the treatment of PAST in children can alleviate clinical symptoms, enhance immune function, and regulate inflammatory response, which is safe and feasible.

〔Keywords〕 Pediatric acute suppurative tonsillitis; Amoxicillin and clavulanate potassium; Fat-soluble vitamins; Children

急性化脓性扁桃体炎 (pediatric acute suppurative tonsillitis, PAST) 为临床常见咽喉部炎症疾病, 常见于儿童群体, 是由多种病微生物感染而引发的扁桃体表层附着脓性分泌物、肿大、充血, 临床多表现为咽痛、高热、畏寒, 若不及时医治, 可引起中耳炎、鼻窦炎等并发症, 严重影响患儿身体健康^[1]。目前治疗 PAST 主要以抗感染、抗炎药物为主, 脂溶性维生素 (fat-soluble vitamin, FSV) 为机体 6 大营养素其中之一, 具有抗炎、增强免疫等作用, 虽可一定程度缓解患儿病情, 但效果欠佳^[2]。阿莫西林克拉维酸钾 (amoxicillin and clavulanate potassium, ACP) 属复方制剂的一种, 具有较强的抗菌消炎效果, 且具有生物利用率高^[3]。但 ACP 联合 FSV 治疗儿童 PAST 是否进一步提升疗效, 临床报道较少, 基于此, 本研究选取厦门市第五医院 72 例 PAST 患儿, 旨在分析上述联合方案应用价值, 探究如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取厦门市第五医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月期间收治的 72 例 PAST 患儿, 采用随机数字表法将患儿分为 A 组和 B 组, 各 36 例。其中 A 组男 21 例, 女 15 例; 年龄 4~11 岁, 平均年龄 (6.43 ± 0.39) 岁; 病程 2~7 d, 平均病程 (5.39 ± 0.57) h; 扁桃体肿大程度: 21 例 II 度,

15 例 III 度。B 组男 19 例, 女 17 例; 年龄 3~13 岁, 平均年龄 (6.59 ± 0.78) 岁; 病程 4~6 d, 平均病程 (5.33 ± 0.56) h; 扁桃体肿大程度: 17 例 II 度, 19 例 III 度。两组患儿一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 选例标准

1.2.1 纳入标准 (1) 均为 II、III 度扁桃体度肿大; (2) 病程 < 72 h; (3) 符合《儿童急性扁桃体炎诊疗——临床实践指南 (2016 年制定)》^[4] 相关诊断标准; (4) 患儿家属对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 伴有其他呼吸系统疾病; (2) 先天性疾病患儿; (3) 过敏体质; (4) 免疫系统疾病; (5) 消化系统疾病; (6) 依从性差; (7) 严重器质性疾病; (8) 认知功能不全; (9) 凝血功能不全。

1.3 方法

1.3.1 A 组 在 B 组基础上联合 ACP (华北制药股份有限公司, 国药准字 H10910017) 治疗, 30 mg · kg⁻¹, 溶于 100 mL 0.9% 氯化钠注射液, 静脉滴注, 8 h 给药 1 次, 7 d 为 1 疗程, 持续治疗 2 疗程。

1.3.2 B 组 接受 FSV (成都天台山制药有限公司, 国药准字 H20052571) 治疗, 1 mL · kg⁻¹, 溶于 100 mL 脂肪乳溶液, 静脉滴注, 1 次 · d⁻¹, 7 d 为 1 疗程, 持续治疗 2 疗程。

1.4 疗效评估标准

治疗后患儿高热、咽痛、畏寒、扁桃体肿大、扁桃体脓性分泌物、咽部充血、咽痛明显缓解为显效；治疗后患儿上述症状有所缓解；治疗后患儿上述症状无改善甚至加重为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100 %。

1.5 观察指标

(1) 两组患儿治疗总有效率。(2) 两组患儿临床症状改善时间, 包括咽痛消失时间、退热时间、扁桃体肿大改善时间、脓性分泌物消失时间。(3) 比较两组患儿治疗前后免疫功能指标 (CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺) , 以用流式细胞仪 (贝克曼库尔特, CytoFLEX) 进行检测。(4) 比较两组患儿治疗前后血清炎症因子 (可溶性白细胞介素-2 受体 (soluble interleukin-2 receptor, SIL-2R)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6)、IL-8、肿瘤坏死因子-α (tumor necrosis factor-α, TNF-α)) 水平, 取静脉血 3 mL, 3000 r · min⁻¹ 转速离心 10 min (r = 10 cm), 分离血清, 以酶联免疫吸附法测定。(5) 两组患儿不良反应发生率, 包括腹泻、呕吐、皮疹等。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗总有效率比较

A 组患儿治疗总有效率为 94.44 % , 高于 B 组的 72.22 % , 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) , 见表 1。

表 1 两组患儿治疗总有效率比较 (n = 36, n (%))

组别	显效	有效	无效	总有效
B 组	15(41.67)	11(30.56)	10(27.78)	26(72.22)
A 组	19(52.78)	15(41.67)	2(5.56)	34(94.44) ^a

注: A 组一采用 ACP 联合 FSV 治疗; B 组一采用 FSV 治疗。与 B 组比较, ^a*P* < 0.05。

2.2 两组患儿临床症状改善时间比较

A 组患儿的咽痛消失时间、退热时间、扁桃体肿大改善时间、脓性分泌物消失时间短于 B 组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) , 见表 2。

表 2 两组患儿临床症状改善时间比较 (n = 36, $\bar{x} \pm s$, d)

组别	退热时间	脓性分泌物消失时间	咽痛消失时间	扁桃体肿大改善时间
B 组	3.36 ± 0.79	3.78 ± 0.74	3.55 ± 0.83	3.15 ± 0.68
A 组	1.85 ± 0.46 ^b	2.57 ± 0.62 ^b	2.31 ± 0.57 ^b	2.24 ± 0.57 ^b

注: A 组一采用 ACP 联合 FSV 治疗; B 组一采用 FSV 治疗。与 B 组比较, ^b*P* < 0.05。

2.3 两组患儿治疗前后免疫功能指标比较

治疗后两组患儿的 CD3⁺、CD4⁺ 水平、CD4⁺/CD8⁺ 比值较治疗前升高, 且治疗后 A 组患儿的 CD3⁺、CD4⁺ 水平、CD4⁺/CD8⁺ 比值高于 B 组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) , 见表 3。

表 3 两组患儿治疗前后免疫功能指标比较 (n = 36, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	CD3 ⁺ /%	CD4 ⁺ /%	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
B 组	治疗前	48.16 ± 5.38	35.83 ± 4.29	0.98 ± 0.31
	治疗后	54.05 ± 5.07 ^c	43.67 ± 5.28 ^c	1.36 ± 0.37 ^c
A 组	治疗前	47.85 ± 5.11	36.17 ± 4.02	1.02 ± 0.33
	治疗后	59.62 ± 4.33 ^{cd}	49.02 ± 5.34 ^{cd}	1.68 ± 0.24 ^{cd}

注: A 组一采用 ACP 联合 FSV 治疗; B 组一采用 FSV 治疗。与同组治疗前比较, ^c*P* < 0.05; 与 B 组治疗后比较, ^d*P* < 0.05。

2.4 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较

治疗后两组患儿的血清 SIL-2R、IL-6、IL-8、TNF-α 水平较治疗前降低, 且治疗后 A 组患儿的血清 SIL-2R、IL-6、IL-8、TNF-α 水平低于 B 组, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) , 见表 4。

表 4 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较

(n = 36, $\bar{x} \pm s$, ng · L⁻¹)

组别	时间	SIL-2R	IL-6	IL-8	TNF-α
B 组	治疗前	149.83 ± 16.25	31.52 ± 4.17	17.93 ± 4.76	47.86 ± 5.77
	治疗后	91.48 ± 11.43 ^e	19.87 ± 3.72 ^e	11.32 ± 3.14 ^e	29.62 ± 4.17 ^e
A 组	治疗前	151.26 ± 17.24	31.28 ± 3.61	18.42 ± 4.15	48.15 ± 6.25
	治疗后	74.11 ± 10.62 ^{ef}	13.62 ± 3.25 ^{ef}	8.16 ± 2.01 ^{ef}	20.13 ± 3.42 ^{ef}

注: A 组一采用 ACP 联合 FSV 治疗; B 组一采用 FSV 治疗; SIL-2R 一可溶性白细胞介素-2 受体; IL-6 一白细胞介素-6; TNF-α 一肿瘤坏死因子-α。与同组治疗前比较, ^e*P* < 0.05; 与 B 组治疗后比较, ^f*P* < 0.05。

2.5 两组患儿不良反应发生率比较

两组患儿不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 (*P* > 0.05) , 见表 5。

表 5 两组患儿不良反应发生率比较 (n = 36, n (%))

组别	呕吐	恶心	腹泻	皮疹	总发生
B 组	1(2.78)	0(0.00)	1(2.78)	1(2.78)	3(8.33)
A 组	2(5.56)	1(2.78)	2(5.56)	0(0.00)	5(13.89)

注: A 组一采用 ACP 联合 FSV 治疗; B 组一采用 FSV 治疗。

3 讨论

儿童 PAST 多是因患儿免疫力低下、受凉等因素引起, 是儿科常见疾病, 具有发病急、感染重、热势高、易反复等特点, 严重则易并发急性心肌炎、急性肾炎等疾病, 严重影响患儿生长发育^[5]。FSV 属复方制剂, 是由多种维生素组成, 包括维生素 A、D、E 等, 具有促进 T 细胞、自然杀伤细胞 (natural killer cell, NK) 活性、调节免疫、

增强干扰素合成等作用,但治疗效果不理想,故联合用药已势在必行^[6]。ACP为广谱抗菌药物,是由阿莫西林、克拉维酸钾配比而成,其中阿莫西林属半合成青霉素,耐酸性强,主要作用于细菌繁殖阶段抑制细菌细胞壁黏多肽合成,克拉维酸钾是抑制 β -内酰胺酶药剂,可通过与阿莫西林联合保护 β -内酰胺酶水解,加强抗菌效果,且减少患儿耐药性^[7]。本研究数据显示,A组患儿治疗总有效率较B组高,临床症状改善时间短于B组,治疗后CD3⁺、CD4⁺水平、CD4⁺/CD8⁺比值高于B组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。说明,ACP联合FSV治疗儿童PAST可进一步提升疗效,缓解临床症状,增强免疫功能,原因分析为,FSV可通过维持机体生理功能,提高患儿机体免疫功能,ACP通过制止细菌细胞壁的合成,促使细菌产生自溶反应。另外,本研究数据还显示,两组患儿不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明,ACP联合FSV治疗儿童PAST不明显增加不良反应。

另有研究指出,血清SIL-2R、IL-6、IL-8、TNF- α 可参与PAST发生发展,血清SIL-2R为免疫抑制因子,其水平异常可反映PAST复发情况;血清IL-6是由炎症介质释放的多肽物质,其水平可表达组织损伤、感染情况;血清IL-8为趋化性细胞因子,由机体组织被感染、创伤等因素产生,具有促进炎症细胞趋化、诱导细胞增殖作用;血清TNF- α 是由单核细胞、巨噬细胞释放的重要炎性介质,具有刺激局部炎症反应作用^[8]。本研究显示,治疗后A组患儿的血清SIL-2R、IL-6、IL-8、TNF- α 水平低于B组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。说明,ACP联合FSV治疗儿童PAST可有效缓解机体炎症反应,笔者认为这能与FSV通过增强机体免疫功能,充分发挥抗炎作用,而ACP进入患儿机体后内酰胺基会水解生成肽键,与机体内转肽酶相结合,从而促使内细菌细胞膨胀产生裂解,进而有效抑制细菌内 β -内酰胺酶,从而缓

解炎症反应。

综上所述,ACP联合FSV治疗儿童PAST效果显著,改善临床症状,增强免疫功能,缓解炎症反应,安全性高。

〔参考文献〕

- (1) Slouka D, ČejkováŠ, HanákováJ, et al. Risk of Postoperative Bleeding in Tonsillectomy for Peritonsillar Abscess, as Opposed to in Recurrent and Chronic Tonsillitis-A Retrospective Study (J). *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(4): 1946.
- (2) 肖云斌, 林艳, 尹惠梅. 阿奇霉素联合脂溶性维生素对支原体肺炎患儿趋化因子抗氧化物质及心肌酶的影响 (J). *中国药物与临床*, 2020, 20(2): 179-182.
- (3) 赵立明, 刘海燕. 小儿热速清糖浆联合注射用阿莫西林钠克拉维酸钾治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的临床效果观察 (J). *中国实用医药*, 2022, 17(10): 123-126.
- (4) 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(2016年制定) (J). *中国实用儿科杂志*, 2017, 32(3): 161-164.
- (5) Bar Yishay M, Yehoshua I, Bilitzky A, et al. Treatment outcomes of acute streptococcal tonsillitis according to antibiotic treatment. A retrospective analysis of 242, 366 cases treated in the community (J). *Eur J Gen Pract*, 2022, 28(1): 142-149.
- (6) 刘友红, 焦贝蓓, 王家祥. 脂溶性维生素联合阿奇霉素治疗小儿支原体肺炎的临床研究 (J). *西北药学杂志*, 2019, 34(1): 94-98.
- (7) Goyal V, Grimwood K, Byrnes CA, et al. Amoxicillin-clavulanate versus azithromycin for respiratory exacerbations in children with bronchiectasis(BEST-2): a multicentre, double-blind, non-inferiority, randomised controlled trial (J). *Lancet*, 2018, 392(10154): 1197-1206.
- (8) 姚百会, 冉志玲, 王君霞. 升降散合小承气汤加减治疗儿童急性化脓性扁桃体炎(肺胃蕴热证)的疗效观察 (J). *中国中医急症*, 2022, 31(5): 868-871.