

## 芩翘口服液联合重组人干扰素 $\alpha 2b$ 喷雾剂治疗儿童疱疹性咽峡炎的临床研究

严 艳<sup>1</sup>, 高小兰<sup>2\*</sup>, 蔡建新<sup>1</sup>

1. 武汉市中医医院 儿科, 湖北 武汉 430050

2. 武汉市中医医院 心血管病科, 湖北 武汉 430050

**摘要:** **目的** 观察芩翘口服液联合人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂治疗儿童疱疹性咽峡炎临床疗效。**方法** 回顾性选取 2023 年 3 月—2025 年 4 月武汉市中医医院门诊收治的 98 例疱疹性咽峡炎患儿, 按照用药方案的不同分为对照组 (49 例) 和治疗组 (49 例)。对照组患儿咽峡喷用干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂, 1~2 喷/次, 3 次/d。在对照组的基础上, 治疗组口服芩翘口服液, 20 mL/次, 3 次/d。两组患儿均治疗 7 d。观察两组患儿临床疗效, 比较治疗前后两组患儿中医症状积分、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评分和世界卫生组织生活质量量表 (WHOQOL-BREF) 评分, 及血清白细胞介素-6 (IL-6)、C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT) 和肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 95.92%, 明显高于对照组的总有效率 81.63% ( $P < 0.05$ )。治疗后, 与对照组对比, 治疗组发热、咽部疼痛、咽部疱疹等症状积分均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组患儿 PSQI 评分比治疗前明显降低, 而 WHOQOL-BREF 评分明显升高 ( $P < 0.05$ ); 且治疗后, 治疗组评分明显好于对照组 ( $P < 0.05$ )。治疗后, 两组患儿 IL-6、CRP、PCT 水平比治疗前显著下降 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组血清因子水平比对照组降低更显著 ( $P < 0.05$ )。**结论** 芩翘口服液与人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂协同治疗疗效显著, 加快消退症状, 促使咽部炎症降低, 患儿睡眠及生活质量提高。

**关键词:** 芩翘口服液; 人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂; 儿童疱疹性咽峡炎; 中医症状积分; 匹兹堡睡眠质量指数量表; 降钙素原; C 反应蛋白

中图分类号: R985 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)01-0150-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.01.023

## Clinical study on Qinqiao Oral Liquid combined with Human Interferon $\alpha 2b$ Spray in treatment of herpetic angina in children

YAN Yan<sup>1</sup>, GAO Xiaolan<sup>2</sup>, CAI Jianxin<sup>1</sup>

1. Department of Pediatrics, Wuhan Traditional Chinese Medicine Hospital, Wuhan 430050, China

2. Department of Cardiovascular Disease, Wuhan Traditional Chinese Medicine Hospital, Wuhan 430050, China

**Abstract: Objective** To observe the clinical efficacy of Qinqiao Oral Liquid combined with Human Interferon  $\alpha 2b$  Spray in treatment of herpetic angina in children. **Methods** The clinical data of children (98 cases) with herpetic angina in Wuhan Traditional Chinese Medicine Hospital from March 2023 to April 2025 were analyzed retrospectively, and they were divided into control (49 cases) and treatment (49 cases) group based on different treatments. Children in the control group were administered with Human Interferon  $\alpha 2b$  Spray, 1 — 2 press/time, three times daily. Children in the treatment group were *po* administered with Qinqiao Oral Liquid on the basis of the control group, 20 mL/time, three times daily. Children in two groups were treated for 7 d. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the TCM symptom scores, PSQI and WHOQOL-BREF scores, and the levels of serum IL-6, CRP, PCT and TNF- $\alpha$  in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the effective rate in the treatment group was 95.92%, which was significantly higher than that in the control group (81.63%,  $P < 0.05$ ). After treatment, compared with the control group, the scores of symptoms such as fever, pharyngeal pain, and pharyngeal herpes in treatment group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the PSQI score of children in two groups was significantly lower than before treatment, while the WHOQOL-BREF score was significantly higher ( $P < 0.05$ ), and the score of the

收稿日期: 2025-07-01

基金项目: 湖北省卫生健康委员会中医药科研项目 (ZY2021Z008)

作者简介: 严 艳, 女, 主要从事儿科工作。E-mail: 56144724@qq.com

\*通信作者: 高小兰, 主要从事心血管病科工作。

treatment group was significantly better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of IL-6, CRP, and PCT in two groups were significantly decreased compared with before treatment ( $P < 0.05$ ), and the serum factor levels in the treatment group were decreased more significantly than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The combination therapy of Human Interferon  $\alpha 2b$  Spray and Qinqiao Oral Liquid demonstrates significant efficacy, accelerating symptom resolution, reducing pharyngeal inflammation, improving sleep quality and quality of life in children.

**Key words:** Qinqiao Oral Liquid; Human Interferon  $\alpha 2b$  Spray; childhood herpetic pharyngitis; TCM symptom scores; PSQI; PCT; CRP

疱疹性咽峡炎是一种常见于儿童的病毒性疾病,通常由柯萨奇病毒引起,症状包括发热、咽痛和口腔溃疡等<sup>[1]</sup>。在过去的几十年里,该疾病的发病率逐渐上升,尤其在儿童群体中,引起了家长和医务人员的广泛关注<sup>[2]</sup>。尽管疱疹性咽峡炎一般预后良好,但在某些情况下可能引发严重并发症,如脑炎和心肌炎,进一步提高了临床工作者对其治疗效果的重视<sup>[3]</sup>。祖国传统中医学认为该病属“口疮”范畴,其病位在咽,与肺、肝、脾三脏有关<sup>[4]</sup>。本病为小儿素有湿热内蕴,再经外感湿热邪毒致内外湿热蕴结,毒蕴咽喉而为病<sup>[5]</sup>。芩翘口服液具有解毒清热、利咽消肿的功效,从而达到更加显著的抗病毒作用<sup>[6]</sup>。人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂属于常用抗病毒药物,能使机体内的抗病毒蛋白合成迅速加快,与肠道病毒表面的相关受体结合抑制病毒,病情恢复增快<sup>[7]</sup>。为此,本研究探讨芩翘口服液与人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂联合治疗儿童疱疹性咽峡炎的临床效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般临床资料

选取 2023 年 3 月—2025 年 4 月武汉市中医医院门诊收治的 98 例患儿为研究对象,患儿中男性 52 例,女性 46 例;年龄 6 个月~7 岁,平均年龄为  $(3.29 \pm 1.57)$  岁;患儿病程在 2~6 d,平均病程为  $(4.31 \pm 1.15)$  d。本研究已通过武汉市中医医院医学伦理委员会的审查,批件编号为 2025-04。

### 1.2 病例标准

纳入标准:(1)符合《疱疹性咽峡炎诊断及治疗中国专家共识(2019 年版)》<sup>[8]</sup>诊断标准;(2)患儿咽部充血以及咽腭弓、软腭、悬雍垂的黏膜上散在的灰白色大小不等的疱疹;(3)患者同意签订知情书。

排除标准:(1)怀疑猩红热等可能合并细菌感染的情况患儿;(2)对本研究药物或其中成分过敏者;(3)有严重器质性疾病者或合并其他系统疾病者;(4)合并有鼻窦炎、中耳炎、化脓性扁桃体炎;

(5)未按要求服药者及精神性疾病者。

### 1.3 药物

人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂由天津未名生物医药有限公司生产,规格 10 mL:100 万 IU(120 喷)/瓶,产品批号 202301027、202412009。芩翘口服液由沈阳飞龙药业有限公司生产,规格 10 mL/支,产品批号 202301007、202503016。

### 1.4 分组和治疗方法

本研究通过随机数字表法将患儿分为对照组和治疗组,每组各 49 例。对照组男性患儿 28 例,女性患儿 21 例;年龄 6 个月~6.5 岁,平均年龄  $(3.08 \pm 1.43)$  岁;病程 2~5 d,平均病程  $(4.04 \pm 1.01)$  d。治疗组男性 24 例,女性 25 例;年龄 8 个月~7 岁,平均  $(3.41 \pm 1.62)$  岁;病程 3~6 d,平均  $(4.43 \pm 1.26)$  d。统计学检验结果显示,两组患儿在性别构成、年龄分布及病程长短等基线特征上的差异均无统计学意义,组间具有良好的可比性。

对照组患儿咽峡喷用人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂,1~2 喷/次,3 次/d。在对照组的基础上,治疗组口服芩翘口服液,20 mL/次,3 次/d。两组均治疗 7 d。

### 1.5 疗效评价标准<sup>[9]</sup>

痊愈:发热及咽部疱疹等症状都消失。显效:体温正常,其他症状明显好转。有效:患儿体温正常,咽部疱疹、咽痛等症状有所缓解。无效:症状及相关体征未发现改善。

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 中医症状积分测定** 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[10]</sup>标准,分别于治疗前后对疱疹性咽峡炎患儿的相关症状进行评价,其包含发热、咽部疼痛、咽部疱疹、咽部充血共计 4 个项目,每个项目 0~3 分,从无、轻、中、重度进行量化,分值越高表示患儿咽部症状越重。

**1.6.2 患儿睡眠质量测定** 治疗前后,对患儿睡眠情况进行评估,采用国际通用的匹兹堡睡眠质量指

数量表 (PSQI) 评分<sup>[11]</sup>进行评价, 每个项目 3 分, 总评分 21 分, 分值越大表示患儿睡眠质量越差。

**1.6.3 患儿生活质量测定** 患儿用药干预前后, 对患儿的生活质量情况进行评估, 采用世界卫生组织生活质量量表 (WHOQOL-BREF) 评分<sup>[12]</sup>进行评价, 其包括躯体健康、生理功能、社会功能、心理状态共四个条目, 总评分值 100 分, 评分数越小表示患儿生活质量越差。

**1.6.4 炎性因子测定** 患儿入院前后, 所有研究对象于清晨空腹状态下采集外周静脉血 5 mL, 置于抗凝管中待处理。采用湖南湘立科学仪器有限公司生产的离心机 (转子半径 9 cm), 以 3000 r/min 的转速离心 15 min, 分离获取血清后, 置于-60 °C 超低温冰箱中保存, 待后续检测使用。血清中白细胞介素-6 (IL-6)、降钙素原 (PCT) 及 C 反应蛋白 (CRP) 的水平均通过酶联免疫吸附法 (ELISA) 进行定量检测。由检验科及时测得, 试剂盒由上海信谊生物科技提供。

## 1.7 不良反应观察

患儿用药过程中, 及时记录分析出现的恶心、

局部烧灼感、瘙痒、皮疹等不良情况。

## 1.8 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析, 计数资料以频数 (百分比) 表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验; 符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用独立样本  $t$  检验。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 治疗组患儿临床总有效率为 95.92%, 明显高于对照组的总有效率 81.63% ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 两组中医症状积分比较

治疗后, 与对照组对比, 治疗组患儿发热、咽部疼痛、咽部疱疹症状积分均明显降低 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组患儿相关评分比较

治疗后, 两组患儿 PSQI 评分比治疗前明显降低, 而 WHOQOL-BREF 评分明显升高 ( $P < 0.05$ ); 且治疗后, 与对照组对比, 治疗组 PSQI 评分和 WHOQOL-BREF 评分明显好于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

| 组别 | n/例 | 痊愈/例 | 显效/例 | 有效/例 | 无效/例 | 总有效率/% |
|----|-----|------|------|------|------|--------|
| 对照 | 49  | 13   | 19   | 8    | 9    | 81.63  |
| 治疗 | 49  | 29   | 12   | 6    | 2    | 95.92* |

与对照组比较: \* $P < 0.05$ 。

\* $P < 0.05$  vs control group.

表 2 两组中医症状积分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison on TCM symptom scores between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别 | n/例 | 发热评分            |                   | 咽部疼痛评分          |                   | 咽部疱疹评分          |                   |
|----|-----|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|    |     | 治疗前             | 治疗后               | 治疗前             | 治疗后               | 治疗前             | 治疗后               |
| 对照 | 49  | 2.96 $\pm$ 0.77 | 2.04 $\pm$ 0.35*  | 2.78 $\pm$ 0.74 | 1.69 $\pm$ 0.54*  | 2.88 $\pm$ 0.57 | 1.99 $\pm$ 0.45*  |
| 治疗 | 49  | 2.89 $\pm$ 0.68 | 0.85 $\pm$ 0.13*▲ | 2.81 $\pm$ 0.76 | 0.49 $\pm$ 0.11*▲ | 2.91 $\pm$ 0.62 | 0.51 $\pm$ 0.16*▲ |

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.

表 3 两组相关评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison on herpetic angina-related scores between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别 | n/例 | PSQI 评分          |                   | WHOQOL-BREF 评分    |                     |
|----|-----|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|    |     | 治疗前              | 治疗后               | 治疗前               | 治疗后                 |
| 对照 | 49  | 19.57 $\pm$ 6.53 | 14.25 $\pm$ 4.71* | 60.73 $\pm$ 18.42 | 79.45 $\pm$ 20.56*  |
| 治疗 | 49  | 19.64 $\pm$ 6.48 | 8.95 $\pm$ 2.78*▲ | 60.81 $\pm$ 18.51 | 90.28 $\pm$ 26.77*▲ |

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 两组血清学水平比较

治疗后，两组患儿 IL-6、CRP、PCT 水平均比同组治疗前显著下降，比较具有统计学差异 ( $P<0.05$ )；且治疗后，与对照组对比，治疗组 IL-6、CRP、PCT 水平更低，两组比较差异显著 ( $P<0.05$ )，见表 4。

### 2.5 两组药物不良反应比较

治疗后，对照组恶心 1 例，局部烧灼感 1 例，瘙痒 2 例，皮疹 1 例，不良反应发生率为 10.20%；治疗组恶心 1 例，瘙痒 1 例，皮疹 1 例，不良反应发生率为 6.12%；两组患儿不良反应发生率对比差异无统计学意义，见表 5。

表 4 两组炎症因子水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison on inflammatory factor levels between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别 | n/例 | IL-6/(pg·mL <sup>-1</sup> ) |              | CRP/(mg·L <sup>-1</sup> ) |             | PCT/(pg·mL <sup>-1</sup> ) |               |
|----|-----|-----------------------------|--------------|---------------------------|-------------|----------------------------|---------------|
|    |     | 治疗前                         | 治疗后          | 治疗前                       | 治疗后         | 治疗前                        | 治疗后           |
| 对照 | 49  | 36.41±12.06                 | 24.34±6.19*  | 13.18±4.23                | 9.72±2.54*  | 116.58±34.51               | 36.41±12.06*  |
| 治疗 | 49  | 35.52±12.17                 | 16.73±5.24*▲ | 13.27±3.65                | 5.77±1.08*▲ | 115.69±34.43               | 35.52±12.17*▲ |

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.

表 5 两组不良反应对比

Table 5 Comparison on adverse reactions between two groups

| 组别 | n/例 | 恶心/例 | 局部烧灼感/例 | 瘙痒/例 | 皮疹/例 | 不良反应发生率/% |
|----|-----|------|---------|------|------|-----------|
| 对照 | 49  | 1    | 1       | 2    | 1    | 10.20     |
| 治疗 | 49  | 1    | 0       | 1    | 1    | 6.12      |

## 3 讨论

儿童疱疹性咽峡炎为急性上呼吸道感染性疾病，是一种由病毒引起的常见儿童疾病，主要表现为喉咙痛、发热和口腔内的水泡，其病因主要与肠道病毒特别是柯萨奇病毒和腺病毒感染有关<sup>[13]</sup>。本病四季均有发生，春、夏季为多，在儿童中发病率较高，且由于其容易传播，通常为散发或区域性暴发流行，近年来据统计发现，小儿疱疹性咽峡炎发病率呈增高趋势发展，随着发病率的增高，重症患儿病例也越发增多，这对患儿机体功能及家庭造成严重影响<sup>[14]</sup>。研究表明，疱疹性咽峡炎不仅导致患儿痛苦，还可能影响其正常饮食和生活质量，甚至在重症病例中可能出现并发症，如脱水和细菌性二次感染<sup>[15]</sup>。另有研究表明，柯萨奇病毒属肠道微小病毒，肠道病毒感染全球传播广泛，兼具流行性与散发性。其致病性广泛，尤其易导致心肌受损，严重时可发展为心肌炎，此类病例较为多见<sup>[16]</sup>。中医学认为该病归“口疮”“喉痹”“湿温”等范畴，古书《诸病源候论·口舌疮候》中记载：“心脾通于口舌、腑脏热盛，气冲于口与舌而致病”<sup>[17]</sup>。本病多由外因与风、湿、热三邪密切相关，疾病的出现与病毒相关，因小儿内有心肝火甚，外感湿热疫毒，

邪客咽喉致病<sup>[18]</sup>。目前，对疱疹性咽峡炎的治疗主要集中在对症支持和抗病毒治疗上，尽管疱疹性咽峡炎一般预后良好，但在某些情况下可能引发严重并发症，例如脑炎和心肌炎，这进一步提高了临床工作者对其治疗效果的重视<sup>[19]</sup>。

近些年，结合中医治疗方法的研究逐渐增多，研究表明中药在缓解疱疹性咽峡炎的症状、改善临床疗效方面具有一定潜力<sup>[20]</sup>。但目前尚缺乏系统性临床研究来评估其与现代药物联合使用的效果。蓝芩口服液由黄芩、连翘、荆芥、野菊花、玄参、水牛角、酒大黄、皂角刺、蜂房共计 9 味中药材组成，诸药合用具有能够阻断病毒在口腔和机体中的繁殖与复制，从而对多种呼吸道疾病和肠道病毒引发疾病，发挥治疗作用<sup>[21]</sup>。重组人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂的抗病毒作用机制主要通过其与靶细胞表面的特异性膜受体结合而启动，进而激活细胞内抗病毒信号通路，最终发挥对 DNA 及 RNA 病毒的广谱抑制效应，可有效阻断受感染细胞内病毒的复制与增殖过程，从而消灭病毒，患儿身体机能快速恢复<sup>[22]</sup>。

本研究结果显示，治疗后治疗组的 IL-6、CRP、PCT 水平均低于对照组 ( $P<0.05$ )。说明，该联合治疗方案显著改善了患儿的临床症状，降低了 IL-

6、CRP、PCT 的水平。这些发现揭示了该联合治疗在调节炎症反应和促进免疫机制中的重要作用。具体而言, IL-6 作为一种抗炎细胞因子, 其水平升高可对机体炎症反应具有促进作用, 致使咽部局部炎症反应加重<sup>[23]</sup>。PCT 作为炎症标志物, 能够反映体内的炎症程度, 在炎症或细菌感染条件下 PCT 水平上升, 进而诱导炎症因子聚集, 加重咽部组织损伤, PCT 常与疾病的严重程度相关<sup>[24]</sup>。CRP 是早期的炎症标志物, 属一种急性时相反应蛋白, 当机体受到炎症的侵袭 CRP 水平升高<sup>[25]</sup>。通过对这些生物标志物的监测, 期望能揭示出更为有效的治疗方法, 并为今后相关疾病的研究提供参考依据。

综上所述, 芩翘口服液与人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂联合能够有效缩短恢复时间, 降低局部炎性反应, 患儿生活质量提升, 且安全性良好。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] 王静娴, 殷玥琪, 沈鹏, 等. 宁波市鄞州区 2017—2022 年 6 岁及以下儿童疱疹性咽峡炎流行特征及与手足口病发病的互相关分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2024, 45(5): 714-720.
- [2] 胡莉芳, 任春会. 小儿疱疹性咽峡炎的流行特征及相关护理干预措施 [J]. 国际护理学杂志, 2024, 43(9): 1696-1700.
- [3] 李润, 刘嘉婧, 吴文成, 等. 2020—2021 年上海市某哨点医院疱疹性咽峡炎流行特征及相关肠道病毒 VP1 基因特征分析 [J]. 疾病监测, 2024, 39(4): 439-445.
- [4] 王慧娟, 陈碧婵, 温婷, 等. 汤伟教授推药结合辨治小儿疱疹性咽峡炎经验浅析 [J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(9): 1639-1642.
- [5] 邱彬彬, 陈良荣, 乐平平. 中西医结合治疗疱疹性咽峡炎的效果分析 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(18): 40-42.
- [6] 刘晓波. 应用芩翘口服液治疗儿童疱疹性咽峡炎的疗效分析 [J]. 中国保健营养, 2021, 31(6): 203.
- [7] 童敏青, 林志刚, 朱莉莉, 等. 基于用药指导下的重组人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂治疗疱疹性咽峡炎的效果分析 [J]. 中国基层医药, 2024, 31(4): 505-509.
- [8] 中华医学会儿科学分会感染学组, 国家感染性疾病医疗质量控制中心. 疱疹性咽峡炎诊断及治疗专家共识 (2019 年版) [J]. 中华儿科杂志, 2019, 57(3): 177-180.
- [9] 胡亚美, 江载芳. 诸福堂实用儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 405-117.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 260-263.
- [11] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究 [J]. 中华精神科杂志, 1996, 29(2): 103-107.
- [12] 方积乾, 郝元涛, 李彩霞. 世界卫生组织生活质量量表中文版的信度与效度 [J]. 中国心理卫生杂志, 1999, 13(4): 203-205.
- [13] 付艺亮, 徐会, 李奇, 等. 2016—2020 年我国儿童疱疹性咽峡炎住院病例流行特征及疾病负担分析 [J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2023, 37(1): 7-12.
- [14] 聂玲, 董帅兵, 赵好, 等. 2019—2022 年北京市手足口病和疱疹性咽峡炎流行病学特征及病原学分析 [J]. 国际病毒学杂志, 2024, 31(3): 192-195.
- [15] 陈建华, 于德山, 武海卓, 等. 引起 2017 年兰州市一起疱疹性咽峡炎暴发疫情的 CV-A2 的基因特征分析 [J]. 病毒学报, 2024, 40(3): 574-579.
- [16] 曾汉日, 郑焕英, 龙勇, 等. 2008—2021 年广东省柯萨奇病毒 B3 型的流行及基因特征分析 [J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2024, 44(7): 629-634.
- [17] 胡坤敏, 程芳, 朱珊. 疱疹性咽峡炎从湿热论治的临床研究进展 [J]. 临床与病理杂志, 2023, 43(5): 1051-1056.
- [18] 王青凤, 李团结. 中西医结合治疗小儿疱疹性咽峡炎合并细菌感染临床观察 [J]. 实用中医药杂志, 2025, 41(2): 305-307.
- [19] 汪阔, 徐忠意, 何家花. 外周血 NLR, PLR 和 LMR 水平分析在儿童流感病毒与疱疹性咽峡炎感染鉴别诊断中的临床意义 [J]. 现代检验医学杂志, 2021, 36(2): 136-139.
- [20] 杨蕊菊, 余常芬, 孙海鹏. 基于数据挖掘技术探究中药治疗小儿疱疹性咽峡炎配伍规律 [J]. 亚太传统医药, 2024, 20(2): 141-145.
- [21] 程彦珍. 芩翘口服液配合阿奇霉素干混悬剂治疗急性咽炎的疗效观察 [J]. 中国药物与临床, 2021, 21(4): 624-626.
- [22] 赵婷婷. 蓝芩口服液联合重组人干扰素  $\alpha 2b$  喷雾剂治疗儿童疱疹性咽峡炎的效果观察 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(14): 72-75.
- [23] 翁小斌, 季坚卫, 鲍金芳, 等. 急性期疱疹性咽峡炎患儿细胞免疫和体液免疫分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(11): 1711-1714.
- [24] 高海峰, 乔芬, 赵秋剑, 等. 血清降钙素原和超敏 C-反应蛋白在小儿急性上呼吸道感染性疾病中的诊断价值 [J]. 检验医学与临床, 2019, 16(3): 379-381.
- [25] 方玉红, 崔晓明, 周琳. 婴幼儿疱疹性咽峡炎外周血白细胞、C-反应蛋白变化情况及抗生素应用效果和安全性评估 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(19): 4478-4480.

【责任编辑 金玉洁】