

## 口服中成药辅助治疗儿童急性扁桃体炎的网状 Meta 分析

张梦也, 蔡莉莉, 张 依, 孙文聪, 胡思源\*

天津中医药大学第一附属医院, 国家中医针灸临床医学研究中心, 天津 300380

**摘要:** **目的** 基于网状 Meta 分析方法评价不同口服中成药辅助治疗儿童急性扁桃体炎的疗效及安全性, 为儿童急性扁桃体炎的临床用药提供循证依据。 **方法** 检索 CNKI、CBM、Wanfang Data、PubMed、Cochrane Library 和 Embase 数据库, 搜集有关口服中成药辅助治疗儿童急性扁桃体炎的随机对照试验 (randomized controlled trials, RCTs), 检索时限为建库至 2022 年 7 月 20 日。采用 Cochrane 偏倚风险评估工具对纳入的 RCTs 进行质量评价, 应用 Stata14.0 进行网状 Meta 分析。 **结果** 最终纳入 60 篇文献, 包含 11 种治疗措施 (10 种口服中成药): 蒲地蓝联合抗菌药物、热速清联合抗菌药物、蓝芩口服液联合抗菌药物、金莲花联合抗菌药物、小儿青翘颗粒联合抗菌药物、芩翘口服液联合抗菌药物、双黄连口服液联合抗菌药物、小儿咽扁颗粒联合抗菌药物、小儿化毒散联合抗菌药物、疏风解毒胶囊联合抗菌药物和抗菌药物。网状 Meta 分析结果表明, 在总有效率方面, 热速清联合抗菌药物疗效最佳; 在缩短退热及扁桃体脓性分泌物消失时间方面, 小儿化毒散联合抗菌药物疗效最佳; 在缩短咽痛时间方面, 金莲花联合抗菌药物疗效最佳; 在不良反应方面, 各研究均未报道严重不良反应, 多数研究仅报道了轻度的胃肠道反应。 **结论** 口服中成药有助于提高抗菌药物治疗儿童急性扁桃体炎的疗效。由于纳入研究的数量及质量有差异, 且中成药直接比较的研究较少, 结论仍有待高质量的研究加以验证。

**关键词:** 口服中成药; 儿童; 急性扁桃体炎; 网状 Meta 分析; 热速清 (颗粒、口服液、糖浆); 小儿化毒散; 金莲花 (颗粒、软胶囊); 蒲地蓝; 蓝芩口服液; 小儿青翘颗粒; 芩翘口服液; 双黄连口服液; 小儿咽扁颗粒; 疏风解毒胶囊

**中图分类号:** R285.64 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2022)22-7164-13

**DOI:** 10.7501/j.issn.0253-2670.2022.22.020

## Network Meta-analysis of oral Chinese patent medicine in adjuvant treatment of children with acute tonsillitis

ZHANG Meng-ye, CAI Li-li, ZHANG Yi, SUN Wen-cong, HU Si-yuan

National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300380, China

**Abstract: Objective** To evaluate the efficacy and safety of different oral Chinese patent medicine in adjuvant treatment of children with acute tonsillitis based on network Meta-analysis, in order to provide evidence for clinical medication of children with acute tonsillitis. **Methods** The randomized controlled trials (RCTs) of oral Chinese patent medicine in adjuvant treatment of children with acute tonsillitis were searched from the databases of CNKI, CBM, Wanfang Data, PubMed, Cochrane Library and Embase from the establishment of each database to July 20, 2022. The quality of the included RCTs was evaluated using the Cochrane recommended risk bias assessment tool and Stata 14.0 was used for network Meta-analysis. **Results** Finally, 60 articles were included, including 11 kinds of treatment measures (10 kinds of oral Chinese patent medicines): Pudilan (蒲地蓝) combined with antibiotics, Resuqing (热速清) combined with antibiotics, Lanqin Oral Liquid (蓝芩口服液) combined with antibiotics, Jinlianhua (金莲花) combined with antibiotics, Xiaoer Qingqiao Granules (小儿青翘颗粒) combined with antibiotics, Qinqiao Oral Liquid (芩翘口服液) combined with antibiotics, Shuanghuanglian Oral Liquid (双黄连口服液) combined with antibiotics, Xiaoer Yanbian Granules (小儿咽扁颗粒) combined with antibiotics, Xiaoer Huadu Powder (小儿化毒散) combined with antibiotics, Shufeng Jiedu Capsules (疏风解毒胶囊) combined with antibiotics. The results of network Meta-analysis showed that in terms of total effective rate, Resuqing combined with

收稿日期: 2022-08-20

基金项目: 国家科技部“十三五”重大新药创制项目“儿童中药新药临床评价技术示范性平台建设”(2020ZX09201-008)

作者简介: 张梦也 (1995—), 女, 医师, 硕士研究生, 主要研究方向为儿科临床及中药临床评价研究。

Tel: 17607130071 E-mail: zhangmengye75@sina.com

\*通信作者: 胡思源, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为中药临床评价方法。E-mail: husiyuan1963@sina.com

antibiotics was the most effective; In terms of the regression time of fever and purulent secretion, Xiaoe Huadu Powder combined with antibiotics was the most effective; In terms of the regression time of pharyngalgia, Jinlianhua combined with antibiotics was the most effective; In terms of adverse reaction events, no serious adverse reactions were reported in each study, and most studies only reported mild gastrointestinal reactions. **Conclusion** Oral Chinese patent medicine is helpful to improve the curative effect of antibiotics in the treatment of acute tonsillitis in children. Due to the differences in the number and the quality of the included research, and the lack of direct comparison of Chinese patent medicines, the conclusion still needs to be verified by high-quality research.

**Key words:** oral Chinese patent medicine; children; acute tonsillitis; network Meta-analysis; Resuqing Granules/Oral Liquid/Syrup; Xiaoe Huadu Powder; Jinlianhua Granules/Soft Capsules; Pudilan; Lanqin Oral Liquid; Xiaoe Qingqiao Granules; Qingqiao Oral Liquid; Shuanghuanglian Oral Liquid; Xiaoe Yanbian Granules; Shufeng Jiedu Capsules

急性扁桃体炎 (acute tonsillitis), 中医称之为“急乳蛾”, 是一种小儿耳鼻咽喉科和小儿内科的常见多发病, 是腭扁桃体的急性非特异性炎症, 多发生于儿童及青年。儿童急性扁桃体炎具有发病急、进展快、易复发的特点, 炎症直接侵犯邻近组织可导致扁桃体周围脓肿, 还可以向上蔓延, 引起急性中耳炎、急性鼻-鼻窦炎, 向下蔓延可引起急性喉炎、急性气管-支气管炎甚至肺炎等<sup>[1]</sup>。儿童急性扁桃体炎的治疗包括: 纠正紊乱 (水、电解质、酸碱平衡)、解热镇痛、抗菌药物 (青霉素类、头孢类和大环内酯类)、局部治疗、中医中药和手术治疗<sup>[2]</sup>。中医治疗急乳蛾以利咽散结为法则, 热在表者疏风清热、热在里者清泻肺胃、风寒袭肺者疏散风寒, 中药有明显退热, 缓解患儿咽痛、吞咽困难等不适症状的效果, 能缩短病程、预防传变、提高疗效<sup>[3]</sup>。

大量的临床试验证明口服中成药可以显著提高儿童急性扁桃体炎的临床疗效, 但仍缺乏各中成药之间的横向对比, 中成药之间的相对有效性和安全性尚无研究进行比较。因此, 本研究基于网状 Meta 分析方法系统评价不同口服中成药辅助治疗儿童急性扁桃体炎的有效性和安全性, 并对各种口服中成药的临床疗效进行排名, 以期儿童急性扁桃体炎临床应用口服中成药提供更全面、可靠的循证医学证据。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入标准

**1.1.1 研究类型** 随机对照试验 (randomized controlled trials, RCTs)。

**1.1.2 研究对象** ≤14 岁明确诊断为急性扁桃体炎的儿童。

**1.1.3 干预措施** 试验组为口服中成药 A 联合抗菌药物, 对照组为抗菌药物 (与试验组一致) 单用或联合口服中成药 B; 抗菌药物包括青霉素类、头孢类和大环内酯类; 两组其他西医常规治疗措施一致,

包括: 纠正紊乱 (水、电解质、酸碱平衡)、解热镇痛、局部治疗、对症治疗等化学药物。以上干预措施的法、用法、用量及疗程不限; 且两组患者均未接受额外的中医治疗 (如中药汤剂、中药注射剂、中药外敷、药浴、针灸、推拿等)。所用中成药必须经中国药品监督管理局批准上市或收录于《中国药典》2020 年版。

**1.1.4 结局指标** ①总有效率; ②退热时间; ③咽痛消失时间; ④扁桃体脓性分泌物消失时间; ⑤不良反应, 至少包括其中一项。

**1.1.5 其他** 为了提高研究数据的检验效能, 涉及上述中成药的文献需≥3 篇; 若为多臂试验, 则至少两臂符合上述干预措施的用药要求。

### 1.2 排除标准

①合并其他严重疾病的研究; ②病程超过 14 d; ③研究中未明确抗菌药物或使用了循证不足的药物, 如抗病毒药物; ④研究两组间干预措施无法比较; ⑤研究数据不完整或存在明显错误; ⑥重复发表的文献 (保留数据最完整的文献); ⑦无法获得全文的文献; ⑧非中英文文献。

### 1.3 检索策略

以扁桃体炎、扁桃腺炎、乳蛾、喉蛾、中药、中成药、片、散、丸、水、茶、霜、胶囊、颗粒、合剂、糖浆、口服液、儿童、小儿、患儿等为中文检索词, 以 tonsillitis、Chinese patent medicine、traditional Chinese medicine 等为英文检索词, 检索 CNKI、CBM、Wanfang Data、PubMed、Cochrane Library 和 Embase 数据库。检索采用医学主题词和自由词相结合的方式, 并根据每个数据库的特点采用不同的检索策略, 同时追踪纳入研究的参考文献, 检索时限均为建库至 2022 年 7 月 20 日。以 PubMed 为例, 具体检索策略见图 1。

### 1.4 文献筛选与资料提取

**1.4.1 文献筛选** 将检索获得的所有题录导入

```

#1 "tonsillitis"[Mesh]
#2 tonsillitides[Title/Abstract]
#3 #1 OR #2
#4 Chinese patent medicine[Title/Abstract]
#5 "medicine, Chinese traditional"[Mesh]
#6 traditional Chinese Medicine[Title/Abstract]
#7 #4 OR #5 OR #6
#8 #3 AND #7

```

图 1 PubMed 检索策略

Fig. 1 PubMed retrieval strategy

NoteExpress, 并删除重复题录; 阅读标题和摘要, 根据纳入和排除标准, 排除明显不符合的题录; 阅读全文, 根据纳入和排除标准执行第 2 次筛选。文献筛选由 2 名研究人员独立进行并交叉检查, 如果产生分歧通过 2 名研究人员的讨论确定, 当无法达成共识时, 由第 3 名研究人员协助作出判决。

**1.4.2 资料提取** 数据提取工作由 2 名研究人员独立执行, 并进行交叉检查。如产生分歧通过 2 名研究人员讨论确定, 当无法达成共识时, 由第 3 名研究人员协助作出判决。数据提取项目包括: 第一作者姓名、发表年份、发表期刊、研究对象人口学特征、研究总体设计、干预措施、对照措施、疗程、观察指标及其评价标准等, 信息提取表用 Excel 的形式建立。

## 1.5 文献质量评价

使用偏倚风险评估工具 (risk of bias, ROB) 对纳入文献的方法学质量进行评估。ROB 主要包括随机序列的产生、分配隐藏、研究者和受试者盲法、结果评估者盲法、结局完整性、选择性报告以及其他偏倚 7 个方面, 每个方面均有高风险、低风险、不清楚 3 个风险等级。Cochrane 手册中未写明其他偏倚的具体内容, 故本研究小组将基线均衡与否、是否为药品企业赞助等作为评估这一维度风险等级的标准。2 名研究者分别从以上 7 个维度对纳入文献进行偏倚风险等级的评估, 如遇分歧, 则由第 3 名研究者进行评判。

## 1.6 统计分析

**1.6.1 证据网络** 使用 Stata 14.0 绘制网状关系图, 以说明所纳入研究中直接或间接比较了哪些干预措施。证据网络图中的圆点代表某种干预措施, 圆点的大小代表该干预措施最终纳入的样本数, 两点间的线条代表 2 个干预措施之间存在直接比较, 线条的

粗细代表同时使用 2 个干预措施的 RCT 研究数量。

**1.6.2 不一致性检验** 当存在闭合环时进行不一致性检验, 计算每个闭合环不一致因子 (inconsistency factors, IF) 和 95% 置信区间 (credibility interval, CI), 若 95%CI 下限包含或者接近 0, 说明直接比较结果与间接比较结果一致性较好, 否则认为该环存在明显不一致性。

**1.6.3 网状 Meta 分析** 进行联赛图的绘制以及相应的统计, 计量资料采用均数差 (mean difference, MD) 为效应量; 二分类变量则采用相对危险度 (relative risk, RR) 为效应量, 并计算相应的 95%CI。

**1.6.4 SUCRA 概率排序** 本研究采用曲线下面积 (surface under the cumulative ranking, SUCRA) 计算每种治疗方案的累计排序概率, SUCRA 数值越大, 说明该干预措施效果越好。

**1.6.5 发表偏倚** 绘制比较-校正漏斗图, 漏斗图中不同颜色的圆点表示不同用药方案的两两直接比较, 有多少个颜色相同的圆点则表示该两两比较包含了多少个研究, 根据漏斗图是否对称进行发表偏倚分析, 当不存在发表偏倚及小样本、低质量研究时, 比较-校正漏斗图中圆点应围绕回归线沿中线对称均匀分布。

## 2 结果

### 2.1 文献筛选流程

初检共获得文献 2912 篇, 最终纳入 60 项 RCTs<sup>[4-63]</sup>。总样本量 6148 例, 其中试验组 3103 例, 对照组 3045 例。文献筛选流程及结果见图 2, 纳入研究的基本特征见表 1。

### 2.2 纳入文献质量评价

24 项 RCTs<sup>[4-6,12-14,18-19,24-26,28,31,36,38,41,43,47-48,50,52-53,61-62]</sup> 报道并使用了正确的随机方法, 评为低风险, 2 项 RCTs<sup>[23,51]</sup> 报道并使用了错误的随机方法, 评为高风险, 其余未描述具体随机方法, 评为不清楚。60 项 RCT<sup>[4-63]</sup> 均未描述分配隐藏和盲法, 评为不清楚。1 项 RCT<sup>[56]</sup> 有病例脱落, 但组间均衡, 故 60 项 RCTs<sup>[4-63]</sup> 在结局完整性方面均评为低风险。1 项 RCT<sup>[7]</sup> 未对既定结局指标不良反应进行报告, 评为高风险, 其余均对结局指标进行了完整的报告, 评为低风险。1 项 RCT<sup>[40]</sup> 未描述基线均衡, 评为高风险, 其余基线均衡评为低风险。

### 2.3 总有效率

**2.3.1 证据网络** 11 种治疗措施 (10 种口服中成药) 治疗儿童急性扁桃体炎网络证据见图 3。

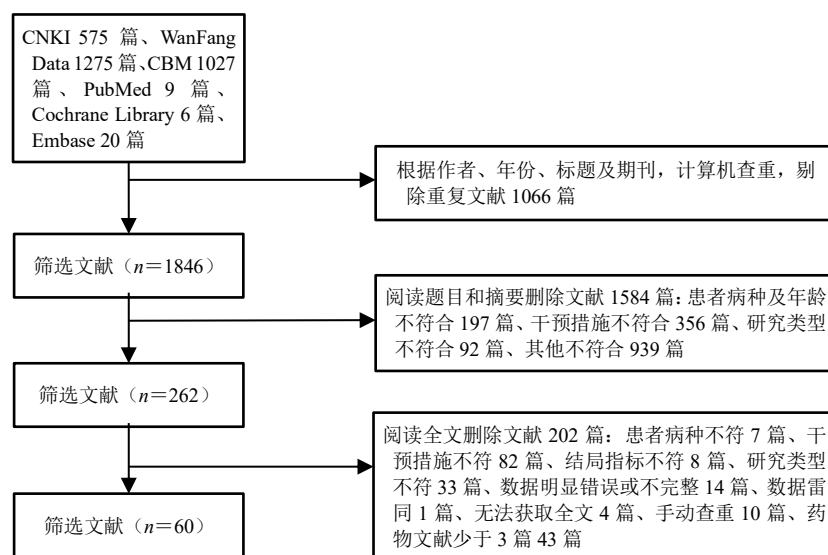


图 2 文献筛选流程

Fig. 2 Literature screening process

表 1 纳入研究的基本特征

Table 1 Characteristic of included studies

| 纳入研究第一<br>作者及年份          | n/例 |    | 年龄/岁      |           | 病程/h         |              | 干预措施     |      | 疗程/d | 结局指标  |
|--------------------------|-----|----|-----------|-----------|--------------|--------------|----------|------|------|-------|
|                          | T   | C  | T         | C         | T            | C            | T        | C    |      |       |
| 徐莎莎 2022 <sup>[4]</sup>  | 40  | 40 | 5.65±1.50 | 5.88±1.42 | 28.74±14.81  | 28.61±14.59  | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①②③④  |
| 赵保玲 2020 <sup>[5]</sup>  | 58  | 58 | 5.39±1.66 | 5.63±1.14 | 76.08±5.28   | 58.56±11.04  | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①②③④⑤ |
| 谭润果 2019 <sup>[6]</sup>  | 50  | 50 | 6.28±1.16 | 6.56±1.31 | 43.20±12.00  | 38.40±7.20   | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①②③④  |
| 庄伏志 2019 <sup>[7]</sup>  | 40  | 40 | 4.17±1.23 | 4.30±1.50 | 37.44±12.72  | 38.88±8.16   | PDL+KJYW | KJYW | /    | ①②③   |
| 樊春信 2018 <sup>[8]</sup>  | 64  | 63 | 8.40±2.70 | 8.40±2.70 | 25.20±6.60   | 25.20±6.60   | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①②③④  |
| 范华东 2017 <sup>[9]</sup>  | 60  | 60 | 5.10±1.40 | 4.40±1.20 | /            | /            | PDL+KJYW | KJYW | 3    | ①②③   |
| 朱慧 2016 <sup>[10]</sup>  | 40  | 40 | 2~12      | 2~12      | /            | /            | PDL+KJYW | KJYW | 5~7  | ①     |
| 孙丽 2016 <sup>[11]</sup>  | 45  | 45 | 4.70±1.20 | 5.10±1.30 | /            | /            | PDL+KJYW | KJYW | 6    | ①⑤    |
| 步伟全 2016 <sup>[12]</sup> | 80  | 80 | 6.25±1.35 | 6.38±1.26 | 12.30±1.62   | 12.41±1.73   | PDL+KJYW | KJYW | 5    | ①②③④  |
| 景芳丽 2015 <sup>[13]</sup> | 50  | 50 | 6.40±2.50 | 6.50±2.40 | 81.60±26.40  | 79.20±26.40  | PDL+KJYW | KJYW | 5~7  | ①②③④  |
| 陈蓉 2014 <sup>[14]</sup>  | 48  | 48 | 6.42±1.17 | 6.45±1.19 | 12.16±1.45   | 12.24±1.51   | PDL+KJYW | KJYW | 3~6  | ①②③④  |
| 王凤珍 2014 <sup>[15]</sup> | 20  | 19 | 2.5~8     | 2~7.5     | 24~72        | 48~72        | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①②③④⑤ |
| 陈琴 2013 <sup>[16]</sup>  | 40  | 40 | 1.5~14    | 1.5~14    | /            | /            | PDL+KJYW | KJYW | 3~6  | ①②④⑤  |
| 王莹莹 2013 <sup>[17]</sup> | 51  | 51 | 4.56±3.21 | 4.35±3.52 | 24~72        | 24~72        | PDL+KJYW | KJYW | 5~7  | ①②③④  |
| 巫哲谦 2013 <sup>[18]</sup> | 30  | 30 | 4.81±1.73 | 5.07±1.58 | 50.88±30.00  | 51.36±30.24  | PDL+KJYW | KJYW | /    | ①     |
| 张义琼 2012 <sup>[19]</sup> | 40  | 40 | 2~14      | 2~14      | <48          | <48          | PDL+KJYW | KJYW | 5    | ①②③④⑤ |
| 王文英 2012 <sup>[20]</sup> | 73  | 51 | 1.4~10.6  | 1.4~10.6  | 45.60        | 38.40        | PDL+KJYW | KJYW | 7    | ①     |
| 扬帆 2012 <sup>[21]</sup>  | 46  | 46 | 3~10      | 3~12      | 24~96        | 24~96        | PDL+KJYW | KJYW | 5    | ①     |
| 赵立明 2022 <sup>[22]</sup> | 48  | 48 | 7.30±3.10 | 6.60±2.80 | ≤72          | ≤72          | RSQ+KJYW | KJYW | 5    | ①⑤    |
| 范宝建 2021 <sup>[23]</sup> | 56  | 56 | 6.90±2.60 | 6.80±2.40 | /            | /            | RSQ+KJYW | KJYW | 5    | ①②③⑤  |
| 张宏伟 2021 <sup>[24]</sup> | 47  | 47 | 6.39±1.48 | 6.35±1.52 | 25.54±2.33   | 25.43±2.37   | RSQ+KJYW | KJYW | 14   | ②③④   |
| 田宝娟 2021 <sup>[25]</sup> | 51  | 51 | 3.58±1.29 | 3.48±1.52 | 54.72±12.96  | 58.32±6.48   | RSQ+KJYW | KJYW | 5    | ①②③   |
| 陈小华 2021 <sup>[26]</sup> | 30  | 30 | 7.65±1.32 | 7.63±1.34 | 158.40±33.60 | 156.00±36.00 | RSQ+KJYW | KJYW | 5    | ①②③⑤  |

续表 1

| 纳入研究第一作者及年份              | n/例 |     | 年龄/岁      |           | 病程/h        |             | 干预措施        |            | 疗程/d | 结局指标  |
|--------------------------|-----|-----|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|------|-------|
|                          | T   | C   | T         | C         | T           | C           | T           | C          |      |       |
| 李亚锋 2021 <sup>[27]</sup> | 47  | 42  | 0.6~10    | 0.6~10    | <72         | <72         | RSQ+KJYW    | LQKFY+KJYW | 5    | ①②③   |
| 邓哲 2020 <sup>[28]</sup>  | 44  | 44  | 7.48±1.50 | 7.52±1.45 | <72         | <72         | RSQ+KJYW    | LQKFY+KJYW | 5    | ①②③   |
| 武玉猛 2020 <sup>[29]</sup> | 51  | 51  | 7.50±2.40 | 6.90±3.10 | /           | /           | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ②③    |
| 郑红玲 2020 <sup>[30]</sup> | 40  | 40  | 8.56±3.74 | 7.14±3.28 | /           | /           | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②③④⑤ |
| 郭淑萍 2020 <sup>[31]</sup> | 40  | 40  | 6.02±1.37 | 5.78±1.23 | 31.68±4.32  | 30.24±3.36  | RSQ+KJYW    | KJYW       | 7    | ①     |
| 李莉 2019 <sup>[32]</sup>  | 29  | 29  | 6.67±2.34 | 7.34±2.52 | /           | /           | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②③⑤  |
| 孙民涛 2018 <sup>[33]</sup> | 50  | 50  | 5.52±0.62 | 5.59±0.48 | 34.08±6.72  | 36.00±2.88  | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②③⑤  |
| 潘丽兰 2018 <sup>[34]</sup> | 64  | 63  | 6.25±1.67 | 6.21±1.63 | <72         | <72         | RSQ+KJYW    | KJYW       | 7    | ②③    |
| 卓超 2018 <sup>[35]</sup>  | 35  | 35  | 5.89±1.15 | 5.21±0.89 | 48~264      | 72~240      | RSQ+KJYW    | KJYW       | 7    | ①     |
| 高翠敏 2017 <sup>[36]</sup> | 150 | 150 | 6.54±3.63 | 7.36±2.35 | <72         | <72         | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②③⑤  |
| 路永文 2017 <sup>[37]</sup> | 14  | 14  | 6.40±2.10 | 6.40±2.10 | 45.60±26.40 | 45.60±26.40 | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②⑤   |
| 张顺辰 2015 <sup>[38]</sup> | 56  | 56  | 6.73±3.45 | 7.25±2.54 | <72         | <72         | RSQ+KJYW    | KJYW       | 5    | ①②③⑤  |
| 潘丽兰 2014 <sup>[39]</sup> | 55  | 55  | 2~13      | 2~13      | 24~72       | 24~72       | RSQ+KJYW    | LQKFY+KJYW | 5    | ①②③   |
| 李宏 2021 <sup>[40]</sup>  | 65  | 63  | 9.83±2.21 | 9.53±2.64 | 48.96±15.12 | 50.4±16.32  | LQKFY+KJYW  | KJYW       | 7    | ①②    |
| 迟晓艳 2016 <sup>[41]</sup> | 54  | 54  | 6~12      | 5~11      | 43.20       | 52.80       | LQKFY+KJYW  | KJYW       | /    | ①②    |
| 顾雯雯 2016 <sup>[42]</sup> | 43  | 43  | 7.40±2.30 | 7.50±2.60 | 50.40±7.20  | 45.60±12.00 | LQKFY+KJYW  | KJYW       | 3    | ①②    |
| 孙剑 2022 <sup>[43]</sup>  | 55  | 50  | 5.71±1.86 | 6.02±1.74 | 43.20±11.28 | 37.44±9.36  | JLH+KJYW    | KJYW       | 10   | ①②③   |
| 徐克菲 2020 <sup>[44]</sup> | 68  | 67  | 5.35±1.26 | 4.98±1.02 | 19.79±3.90  | 20.51±3.28  | JLH+KJYW    | KJYW       | 7    | ①②③④⑤ |
| 陈剑 2004 <sup>[45]</sup>  | 75  | 75  | 1.7~12    | 2~11.5    | 3~36        | 5~24        | JLH+KJYW    | KJYW       | /    | ①     |
| 智月丽 2019 <sup>[46]</sup> | 74  | 74  | 6.40±1.10 | 6.70±1.20 | 9.00±1.80   | 9.1±2.0     | XEQQKL+KJYW | KJYW       | 7    | ①②③④⑤ |
| 吴香君 2017 <sup>[47]</sup> | 49  | 47  | 4.68±0.87 | 4.83±0.92 | 6.02±1.28   | 5.57±1.39   | XEQQKL+KJYW | KJYW       | 7    | ①②④⑤  |
| 李雪巧 2015 <sup>[48]</sup> | 100 | 100 | 5.50±4.60 | 5.60±4.30 | 27.30±13.60 | 25.60±13.10 | XEQQKL+KJYW | KJYW       | 7    | ①     |
| 高彩虹 2018 <sup>[49]</sup> | 43  | 43  | <10       | <10       | <72         | <72         | XEYBKL+KJYW | KJYW       | /    | ①     |
| 张小庆 2017 <sup>[50]</sup> | 40  | 40  | <14       | <14       | <120        | <120        | XEYBKL+KJYW | KJYW       | 7    | ①②③   |
| 郭仙 2014 <sup>[51]</sup>  | 23  | 23  | 3~12      | 3~12      | ≤72         | ≤72         | XEYBKL+KJYW | KJYW       | 3    | ①     |
| 高亚东 2018 <sup>[52]</sup> | 57  | 57  | 4.67±1.32 | 4.79±1.26 | <48         | <48         | SHLKFY+KJYW | KJYW       | 5    | ①②③⑤  |
| 田晓宁 2018 <sup>[53]</sup> | 34  | 34  | 4.32±1.12 | 3.78±0.97 | 47.28±21.84 | 51.36±26.16 | SHLKFY+KJYW | KJYW       | 3    | ①②④⑤  |
| 寇翠萍 2000 <sup>[54]</sup> | 35  | 24  | 7.50±5.30 | 7.50±5.30 | /           | /           | SHLKFY+KJYW | KJYW       | 3    | ①     |
| 徐永强 2018 <sup>[55]</sup> | 62  | 64  | 7.80±1.40 | 8.10±1.60 | 69.60±16.80 | 74.40±16.80 | QQKFY+KJYW  | KJYW       | 5    | ①⑤    |
| 张英 2017 <sup>[56]</sup>  | 59  | 58  | 4.10±3.60 | 4.30±3.20 | 55.20±21.60 | 60.00±16.80 | QQKFY+KJYW  | KJYW       | 5    | ①②③④  |
| 冯金花 2017 <sup>[57]</sup> | 60  | 60  | 2~12      | 2~12      | /           | /           | QQKFY+KJYW  | KJYW       | 5    | ①②④   |
| 梁莹琳 2017 <sup>[58]</sup> | 61  | 61  | 2~11      | 2~11      | 3~35        | 3~35        | XEHDS+KJYW  | KJYW       | /    | ①②③④  |
| 刘娥 2015 <sup>[59]</sup>  | 51  | 51  | 7.24±2.31 | 7.07±2.45 | 36.24±6.48  | 44.64±9.84  | XEHDS+KJYW  | KJYW       | /    | ①②③④  |
| 丁冬胜 2015 <sup>[60]</sup> | 60  | 60  | 3~12      | 3~12      | 2~36        | 2~36        | XEHDS+KJYW  | KJYW       | /    | ①②③④  |
| 杨鑫 2017 <sup>[61]</sup>  | 35  | 35  | 3.52±0.52 | 3.53±0.63 | <48         | <48         | SFJDJN+KJYW | KJYW       | 5    | ①②④⑤  |
| 黄培练 2016 <sup>[62]</sup> | 60  | 60  | 7.12±1.55 | 6.74±1.65 | 62.88±34.32 | 60.48±30.00 | SFJDJN+KJYW | KJYW       | 6    | ①②⑤   |
| 赵志远 2015 <sup>[63]</sup> | 58  | 50  | 5.90±1.70 | 6.10±1.50 | 55.20±26.40 | 45.60±36.00 | SFJDJN+KJYW | KJYW       | /    | ①②③⑤  |

T-试验组 C-对照组 /-未提及 ①总有效率 ②退热时间 ③咽痛消失时间 ④扁桃体脓性分泌物消失时间 ⑤不良反应 PDL-蒲地蓝(消炎)口服液 RSQ-热速清(颗粒、口服液、糖浆) JLH-金莲花(颗粒、软胶囊) LQKFY-蓝芩口服液 XEQKL-小儿翘翘颗粒(原名小儿金翘颗粒) QQKFY-芩翘口服液 SHLKFY-双黄连口服液 XEYBKL-小儿咽扁颗粒 XEHDS-小儿化毒散 SFJDJN-疏风解毒胶囊 KJYW-抗菌药物, 下图、表同

T-treatment group C-control group /-not mentioned ①total effective rate ②regression time of fever ③regression time of pharyngalgia ④regression time of purulent secretion ⑤adverse reactions PDL-Pudilan (anti-inflammatory) Oral Liquid RSQ-Resuqing (Granules, Oral Liquid, Syrup) JLH-Jinlianhua (Granules, Soft Capsules) LQKFY-Lanqin Oral Liquid XEQKL-Xiaoerjingqiao Granule (formerly known as Xiaoerjingqiao Granules) QQKFY-Qinqiao Oral Liquid SHLKFY-Shuanghuanglian Oral Liquid XEYBKL-Xiaoer Yanbian Granules XEHDS-Xiaoer Huadu Powder SFJDJN-Shufeng Jiedu Capsules KJYW-antibiotics, same as below

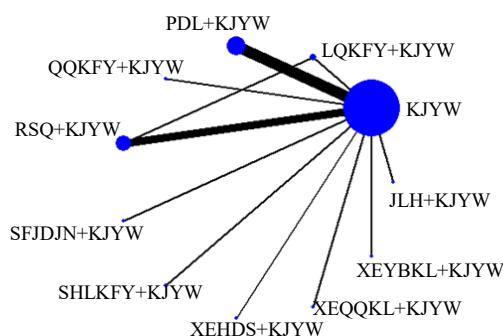


图 3 总有效率的证据网络

Fig. 3 Network diagram of total effective rate

表 2 总有效率网状 Meta 分析 [RR (95%CI)]

Table 2 Network Meta-analysis of total effective rate [RR (95%CI)]

| 干预措施        | KJYW              | PDL+KJYW          | RSQ+KJYW          | LQKFY+KJYW        | JLH+KJYW          | XEQQKL+KJYW       |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| KJYW        | 1.00              |                   |                   |                   |                   |                   |
| PDL+KJYW    | 0.87 (0.84, 0.90) | 1.00              |                   |                   |                   |                   |
| RSQ+KJYW    | 0.81 (0.77, 0.85) | 0.93 (0.88, 0.98) | 1.00              |                   |                   |                   |
| LQKFY+KJYW  | 0.87 (0.82, 0.93) | 1.00 (0.93, 1.08) | 1.08 (1.01, 1.16) | 1.00              |                   |                   |
| JLH+KJYW    | 0.87 (0.81, 0.93) | 1.00 (0.93, 1.08) | 1.08 (0.99, 1.17) | 1.00 (0.91, 1.10) | 1.00              |                   |
| XEQQKL+KJYW | 0.83 (0.77, 0.90) | 0.96 (0.88, 1.04) | 1.04 (0.95, 1.13) | 0.96 (0.87, 1.06) | 0.96 (0.87, 1.06) | 1.00              |
| XEYBKL+KJYW | 0.91 (0.83, 0.98) | 1.04 (0.95, 1.14) | 1.12 (1.02, 1.24) | 1.04 (0.93, 1.15) | 1.04 (0.93, 1.16) | 1.08 (0.97, 1.21) |
| SHLKFY+KJYW | 0.83 (0.75, 0.92) | 0.95 (0.86, 1.06) | 1.03 (0.92, 1.15) | 0.95 (0.84, 1.07) | 0.95 (0.85, 1.08) | 0.99 (0.88, 1.13) |
| QQKFY+KJYW  | 0.94 (0.89, 0.98) | 1.08 (1.02, 1.14) | 1.16 (1.09, 1.24) | 1.07 (0.99, 1.17) | 1.08 (0.99, 1.17) | 1.12 (1.03, 1.23) |
| XEHDS+KJYW  | 0.90 (0.84, 0.96) | 1.03 (0.96, 1.11) | 1.11 (1.03, 1.21) | 1.03 (0.94, 1.13) | 1.03 (0.94, 1.13) | 1.08 (0.98, 1.19) |
| SFJDJN+KJYW | 0.90 (0.83, 0.97) | 1.03 (0.94, 1.12) | 1.11 (1.01, 1.22) | 1.03 (0.93, 1.14) | 1.03 (0.93, 1.14) | 1.07 (0.96, 1.20) |
| 干预措施        |                   | XEYBKL+KJYW       | SHLKFY+KJYW       | QQKFY+KJYW        | XEHDS+KJYW        | SFJDJN+KJYW       |
| XEYBKL+KJYW |                   | 1.00              |                   |                   |                   |                   |
| SHLKFY+KJYW |                   | 0.92 (0.81, 1.04) | 1.00              |                   |                   |                   |
| QQKFY+KJYW  |                   | 1.04 (0.94, 1.14) | 1.13 (1.01, 1.26) | 1.00              |                   |                   |
| XEHDS+KJYW  |                   | 0.99 (0.89, 1.10) | 1.08 (0.96, 1.22) | 0.96 (0.89, 1.04) | 1.00              |                   |
| SFJDJN+KJYW |                   | 0.99 (0.88, 1.11) | 1.08 (0.95, 1.23) | 0.96 (0.87, 1.05) | 1.00 (0.90, 1.10) | 1.00              |

毒胶囊分别联合抗菌药物治疗相比, 热速清联合抗菌药物疗效更好。

**2.3.4 SUCRA 概率排序** 根据 SUCRA 值对总有效率进行排序, 由高到低排序依次为热速清>双黄连口服液>小儿青翘颗粒>蒲地蓝=金莲花>蓝芩口服液>疏风解毒胶囊>小儿化毒散>小儿咽扁颗粒>芩翘口服液, 结果见表 3。

## 2.4 退热时间

**2.4.1 证据网络** 11 种治疗措施 (10 种口服中成药) 治疗儿童急性扁桃体炎网络证据见图 4。

**2.4.2 不一致性检验** 11 种治疗措施形成 1 个闭合

**2.3.2 不一致性检验** 11 种治疗措施形成 1 个闭合环, IF=0.07, 95%CI (0.00, 0.20), 95%CI 下限为 0 说明总有效率网状 Meta 分析统计结果可信度高。

**2.3.3 网状 Meta 分析** 对纳入研究进行网状 Meta 分析, 共产生 55 个两两比较, 结果见表 2。其中 19 个比较具有统计学意义, 在总有效率方面: 与单纯使用抗菌药物治疗相比, 10 种口服中成药分别联合抗菌药物治疗效果更好; 与芩翘口服液联合抗菌药物治疗相比, 蒲地蓝、热速清、小儿青翘颗粒、双黄连口服液分别联合抗菌药物疗效更好; 与蒲地蓝、蓝芩口服液、小儿咽扁颗粒、小儿化毒散、疏风解

表 3 总有效率的 SUCRA 值

Table 3 SUCRA of total effective rate

| 干预措施        | SUCRA/% | 干预措施        | SUCRA/% |
|-------------|---------|-------------|---------|
| RSQ+KJYW    | 94.0    | SFJDJN+KJYW | 39.8    |
| SHLKFY+KJYW | 78.8    | XEHDS+KJYW  | 37.6    |
| XEQQKL+KJYW | 78.3    | XEYBKL+KJYW | 34.9    |
| PDL+KJYW    | 57.2    | QQKFY+KJYW  | 16.8    |
| JLH+KJYW    | 57.2    | KJYW        | 0.2     |
| LQKFY+KJYW  | 55.3    |             |         |

环, IF=13.63, 95%CI (2.18, 25.08), 95%CI 下限不为 0 说明纳入研究间存在不一致性, 可能降低研

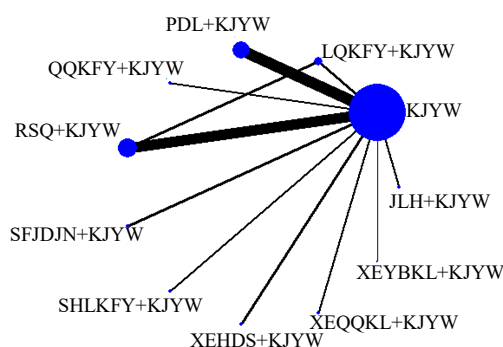


图 4 退热时间的证据网络

Fig. 4 Network diagram of regression time of fever

究结果的可靠性。

**2.4.3 网状 Meta 分析** 对纳入研究进行网状 Meta 分析, 共产生 55 个两两比较结果见表 4。其中 28 个比较差异具有统计学意义, 在退热时间方面: 与单纯使用抗菌药物治疗相比, 蒲地蓝、热速清、蓝芩口服液、金莲花、小儿咽扁颗粒、芩翘口服液、小儿化毒散、疏风解毒胶囊分别联合抗菌药物治疗效果更好; 与蓝芩口服液、小儿青翘颗粒、双黄连口服液分别联合抗菌药物治疗相比, 蒲地蓝、热速清、金莲花、芩翘口服液分别联合抗菌药物疗效更好; 与蒲地蓝、热速清、蓝芩口服液、疏风解毒胶

表 4 退热时间网状 Meta 分析 [MD (95%CI)]

Table 4 Network Meta-analysis of the regression time of fever [MD (95%CI)]

| 干预措施        | KJYW                  | PDL+KJYW               | RSQ+KJYW               | LQKFY+KJYW            | JLH+KJYW               |             |
|-------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------|
| KJYW        | 0                     |                        |                        |                       |                        |             |
| PDL+KJYW    | 20.39 (16.27, 24.52)  | 0                      |                        |                       |                        |             |
| RSQ+KJYW    | 21.38 (17.50, 25.27)  | 0.99 (-4.67, 6.65)     | 0                      |                       |                        |             |
| LQKFY+KJYW  | 11.38 (5.47, 17.30)   | -9.01 (-16.22, -1.80)  | -10.00 (-15.94, -4.06) | 0                     |                        |             |
| JLH+KJYW    | 26.44 (16.47, 36.40)  | 6.04 (-4.75, 16.83)    | 5.05 (-5.65, 15.75)    | 15.05 (3.46, 26.64)   | 0                      |             |
| XEQQKL+KJYW | 8.59 (-2.40, 19.58)   | -11.80 (-23.54, -0.07) | -12.80 (-24.44, -1.15) | -2.80 (-15.27, 9.68)  | -17.85 (-32.69, -3.01) |             |
| XEYBKL+KJYW | 15.20 (1.71, 28.69)   | -5.19 (-19.30, 8.92)   | -6.18 (-20.22, 7.86)   | 3.82 (-10.91, 18.55)  | -11.24 (-28.01, 5.54)  |             |
| SHLKFY+KJYW | 7.98 (-2.59, 18.54)   | -12.42 (-23.74, -1.10) | -13.41 (-24.64, -2.17) | -3.41 (-15.51, 8.69)  | -18.46 (-32.98, -3.94) |             |
| QQKFY+KJYW  | 24.25 (14.25, 34.25)  | 3.86 (-6.96, 14.67)    | 2.87 (-7.86, 13.59)    | 12.87 (1.25, 24.48)   | -2.19 (-16.30, 11.93)  |             |
| XEHDS+KJYW  | 38.47 (29.59, 47.35)  | 18.08 (8.28, 27.87)    | 17.09 (7.39, 26.78)    | 27.09 (16.42, 37.76)  | 12.03 (-1.32, 25.38)   |             |
| SFJDJN+KJYW | 22.63 (11.93, 33.32)  | 2.23 (-9.22, 13.69)    | 1.24 (-10.13, 12.61)   | 11.24 (-0.98, 23.46)  | -3.81 (-18.43, 10.81)  |             |
| 干预措施        | XEQQKL+KJYW           | XEYBKL+KJYW            | SHLKFY+KJYW            | QQKFY+KJYW            | XEHDS+KJYW             | SFJDJN+KJYW |
| XEQQKL+KJYW | 0                     |                        |                        |                       |                        |             |
| XEYBKL+KJYW | 6.61 (-10.79, 24.01)  | 0                      |                        |                       |                        |             |
| SHLKFY+KJYW | -0.61 (-15.82, 14.60) | -7.22 (-24.36, 9.91)   | 0                      |                       |                        |             |
| QQKFY+KJYW  | 15.66 (0.81, 30.52)   | 9.05 (-7.74, 25.84)    | 16.28 (1.74, 30.81)    | 0                     |                        |             |
| XEHDS+KJYW  | 29.88 (15.75, 44.02)  | 23.27 (7.12, 39.42)    | 30.49 (16.69, 44.30)   | 14.22 (0.84, 27.59)   | 0                      |             |
| SFJDJN+KJYW | 14.04 (-1.29, 29.36)  | 7.43 (-9.79, 24.64)    | 14.65 (-0.36, 29.66)   | -1.63 (-16.26, 13.01) | -15.84 (-29.75, 0      | -1.94)      |

囊、小儿咽扁颗粒、小儿青翘颗粒、双黄连口服液、芩翘口服液分别联合抗菌药物治疗相比, 小儿化毒散联合抗菌药物疗效更好。

**2.4.4 SUCRA 概率排序** 根据 SUCRA 值对退热时间进行排序, 由高到低排序依次为小儿化毒散 > 金莲花 > 芩翘口服液 > 疏风解毒胶囊 > 热速清 > 蒲地蓝 > 小儿咽扁颗粒 > 蓝芩口服液 > 小儿青翘颗粒 > 双黄连口服液, 结果见表 5。

## 2.5 咽痛消失时间

**2.5.1 证据网络** 11 种治疗措施 (10 种口服中成

药) 治疗儿童急性扁桃体炎网络证据见图 5。

**2.5.2 不一致性检验** 无闭合环形成, 故不进行环不一致性检验。

**2.5.3 网状 Meta 分析** 对纳入研究进行网状 Meta 分析, 共产生 55 个两两比较, 结果见表 6。其中 20 个比较差异具有统计学意义, 在咽痛消失时间方面: 与单纯使用抗菌药物治疗相比, 蒲地蓝、热速清、金莲花、小儿咽扁颗粒、小儿化毒散分别联合抗菌药物治疗效果更好; 与蒲地蓝、热速清、蓝芩口服液、小儿青翘颗粒、双黄连口服液、芩翘口服液、

表 5 退热时间的 SUCRA 值

Table 5 SUCRA of regression time of fever

| 干预措施        | SUCRA/% | 干预措施        | SUCRA/% |
|-------------|---------|-------------|---------|
| XEHDS+KJYW  | 99.2    | XEYBKL+KJYW | 41.2    |
| JLH+KJYW    | 79.0    | LQKFY+KJYW  | 27.3    |
| QQKFY+KJYW  | 72.5    | XEQQKL+KJYW | 21.6    |
| SFJDJN+KJYW | 66.8    | SHLKFY+KJYW | 19.8    |
| RSQ+KJYW    | 63.0    | KJYW        | 1.4     |
| PDL+KJYW    | 58.1    |             |         |

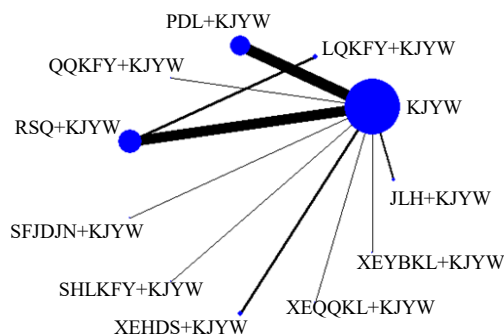


图 5 咽痛消失时间的证据网络

Fig. 5 Network diagram of regression time of pharyngalgia

表 6 咽痛消失时间网状 Meta 分析 [MD (95%CI)]

Table 6 Network Meta-analysis of regression time of pharyngalgia [MD (95%CI)]

| 干预措施        | KJYW                 | PDL+KJYW               | RSQ+KJYW               | LQKFY+KJYW            | JLH+KJYW                |             |
|-------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|
| KJYW        | 0                    |                        |                        |                       |                         |             |
| PDL+KJYW    | 23.99 (18.84, 29.15) | 0                      |                        |                       |                         |             |
| RSQ+KJYW    | 23.62 (18.48, 28.76) | -0.38 (-7.66, 6.90)    | 0                      |                       |                         |             |
| LQKFY+KJYW  | 8.13 (-2.99, 19.25)  | -15.87 (-28.12, -3.61) | -15.49 (-25.36, -5.62) | 0                     |                         |             |
| JLH+KJYW    | 42.33 (28.84, 55.82) | 18.34 (3.88, 32.79)    | 18.71 (4.28, 33.15)    | 34.20 (16.72, 51.68)  | 0                       |             |
| XEQQKL+KJYW | 7.20(-10.16, 24.56)  | -16.79 (-34.90, 1.32)  | -16.42 (-34.52, 1.69)  | -0.93 (-21.54, 19.69) | -35.13 (-57.12, -13.14) |             |
| XEYBKL+KJYW | 25.50 (8.67, 42.33)  | 1.51 (-16.09, 19.11)   | 1.88 (-15.71, 19.48)   | 17.37 (-2.80, 37.54)  | -16.83 (-38.40, 4.74)   |             |
| SHLKFY+KJYW | 0.39(-16.44, 17.22)  | -23.60 (-41.21, -6.00) | -23.23 (-40.83, -5.63) | -7.74 (-27.91, 12.44) | -41.94 (-63.51, -20.37) |             |
| QQKFY+KJYW  | 17.28 (-0.11, 34.67) | -6.71 (-24.85, 11.42)  | -6.34 (-24.46, 11.79)  | 9.15 (-11.48, 29.79)  | -25.05 (-47.05, -3.04)  |             |
| XEHDS+KJYW  | 23.92 (13.67, 34.17) | -0.07 (-11.55, 11.40)  | 0.30 (-11.17, 11.77)   | 15.79 (0.67, 30.92)   | -18.41 (-35.35, -1.46)  |             |
| SFJDJN+KJYW | 12.00 (-8.03, 32.03) | -11.99 (-32.68, 8.69)  | -11.62 (-32.30, 9.06)  | 3.87 (-19.04, 26.78)  | -30.33 (-54.48, -6.18)  |             |
| 干预措施        | XEQQKL+KJYW          | XEYBKL+KJYW            | SHLKFY+KJYW            | QQKFY+KJYW            | XEHDS+KJYW              | SFJDJN+KJYW |
| XEQQKL+KJYW | 0                    |                        |                        |                       |                         |             |
| XEYBKL+KJYW | 18.30 (-5.88, 42.48) | 0                      |                        |                       |                         |             |
| SHLKFY+KJYW | -6.81(-30.99, 17.37) | -25.11 (-48.91, -1.31) | 0                      |                       |                         |             |
| QQKFY+KJYW  | 10.08(-14.49, 34.65) | -8.22 (-32.42, 15.98)  | 16.89 (-7.31, 41.09)   | 0                     |                         |             |
| XEHDS+KJYW  | 16.72 (-3.44, 36.89) | -1.58 (-21.29, 18.13)  | 23.53 (3.82, 43.24)    | 6.64 (-13.54, 26.82)  | 0                       |             |
| SFJDJN+KJYW | 4.80(-21.71, 31.31)  | -13.50 (-39.66, 12.66) | 11.61 (-14.55, 37.77)  | -5.28 (-31.80, 21.24) | -11.92 (-34.42, 0       | 10.58)      |

小儿化毒散、疏风解毒胶囊分别联合抗菌药物治疗相比，金莲花联合抗菌药物疗效更好；与蓝芩口服液、双黄连口服液分别联合抗菌药物治疗相比，蒲地蓝、热速清、小儿化毒散分别联合抗菌药物疗效更好；与双黄连口服液联合抗菌药物治疗相比，小儿咽扁颗粒联合抗菌药物疗效更好。

**2.5.4 SUCRA 概率排序** 根据 SUCRA 值对咽痛消失时间进行排序，由高到低排序依次为金莲花>小儿咽扁颗粒>蒲地蓝>小儿化毒散>热速清>芩

翘口服液>疏风解毒胶囊>蓝芩口服液>小儿青翘颗粒>双黄连口服液，结果见表 7。

## 2.6 扁桃体脓性分泌物消失时间

**2.6.1 证据网络** 9 种治疗措施（8 种口服中成药）治疗儿童急性扁桃体炎网络证据见图 6。

**2.6.2 不一致性检验** 无闭合环形成，故不进行环不一致性检验。

**2.6.3 网状 Meta 分析** 对纳入研究进行网状 Meta 分析，共产生 36 个两两比较，结果见表 8。其中 11

表 7 咽痛消失时间的 SUCRA 值

Table 7 SUCRA of regression time of pharyngalgia

| 干预措施        | SUCRA/% | 干预措施        | SUCRA/% |
|-------------|---------|-------------|---------|
| JLH+KJYW    | 98.8    | SFJDJN+KJYW | 39.1    |
| XEYBKL+KJYW | 72.3    | LQKFY+KJYW  | 28.6    |
| PDL+KJYW    | 70.5    | XEQQKL+KJYW | 27.5    |
| XEHDS+KJYW  | 69.7    | SHLKFY+KJYW | 13.8    |
| RSQ+KJYW    | 69.1    | KJYW        | 9.1     |
| QQKFY+KJYW  | 51.5    |             |         |

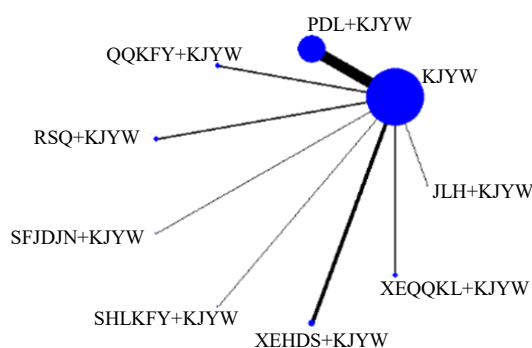


图 6 扁桃体脓性分泌物消失时间的证据网络

Fig. 6 Network diagram of regression time of purulent secretion

个比较差异具有统计学意义,在扁桃体脓性分泌物消失时间方面:与单纯使用抗菌药物治疗相比,蒲地蓝、热速清、金莲花、小儿青翘颗粒、双黄连口服液、芩翘口服液、小儿化毒散分别联合抗菌药物治疗效果更好;与蒲地蓝、热速清、芩翘口服液、疏风解毒胶囊分别联合抗菌药物治疗相比,小儿化毒散联合抗菌药物疗效更好。

**2.6.4 SUCRA 概率排序** 根据 SUCRA 值对扁桃体脓性分泌物消失时间进行排序,由高到低排序依次为小儿化毒散>小儿青翘颗粒>双黄连口服液>金莲花>蒲地蓝>芩翘口服液>热速清>疏风解毒胶囊,结果见表 9。

## 2.7 不良反应

23 项 RCTs<sup>[5,11,15-16,19,22-23,26,30,32-33,36-38,44,46-47,52-53,55,61-63]</sup> 对不良反应进行了报道,结果显示,所报道的大多数不良反应为胃肠道反应,具体表现为恶心、呕吐、腹泻、腹痛等症状,还有少量研究报道了皮疹、肝功能异常等不良反应,23 项研究均未报道严重不良反应。见表 10。

## 2.8 发表偏倚

针对各结局指标绘制比较-校正漏斗图进行发表偏倚检测,各漏斗图中大部分圆点分布在  $X=0$  垂

表 8 扁桃体脓性分泌物消失时间网状 Meta 分析 [MD (95%CI)]

Table 8 Network Meta-analysis of regression time of purulent secretion [MD (95%CI)]

| 干预措施        | KJYW                   | PDL+KJYW              | RSQ+KJYW               | JLH+KJYW               | XEQQKL+KJYW           |
|-------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| KJYW        | 0                      |                       |                        |                        |                       |
| PDL+KJYW    | 25.85 (20.27, 31.43)   | 0                     |                        |                        |                       |
| RSQ+KJYW    | 17.02 (4.98, 29.07)    | -8.82 (-22.10, 4.45)  | 0                      |                        |                       |
| JLH+KJYW    | 26.16 (8.33, 43.99)    | 0.31 (-18.37, 18.99)  | 9.14 (-12.38, 30.65)   | 0                      |                       |
| XEQQKL+KJYW | 33.49 (19.96, 47.02)   | 7.64 (-6.99, 22.28)   | 16.47 (-1.64, 34.58)   | 7.33 (-15.05, 29.71)   | 0                     |
| SHLKFY+KJYW | 27.36 (9.54, 45.18)    | 1.51 (-17.16, 20.18)  | 10.34 (-11.17, 31.84)  | 1.20 (-24.00, 26.40)   | -6.13 (-28.50, 16.24) |
| QQKFY+KJYW  | 22.81 (10.24, 35.39)   | -3.03 (-16.80, 10.73) | 5.79 (-11.62, 23.20)   | -3.35 (-25.16, 18.47)  | -10.68 (-29.15, 7.79) |
| XEHDS+KJYW  | 45.46 (34.97, 55.95)   | 19.61 (7.73, 31.49)   | 28.43 (12.46, 44.41)   | 19.30 (-1.39, 39.98)   | 11.97 (-5.15, 29.09)  |
| SFJDJN+KJYW | 14.40 (-5.74, 34.54)   | -11.45 (-32.35, 9.45) | -2.62 (-26.09, 20.85)  | -11.76 (-38.66, 15.14) | -19.09 (-43.36, 5.17) |
| 干预措施        | SHLKFY+KJYW            | QQKFY+KJYW            | XEHDS+KJYW             | SFJDJN+KJYW            |                       |
| SHLKFY+KJYW | 0                      |                       |                        |                        |                       |
| QQKFY+KJYW  | -4.55 (-26.36, 17.26)  | 0                     |                        |                        |                       |
| XEHDS+KJYW  | 18.10 (-2.58, 38.78)   | 22.65 (6.27, 39.02)   | 0                      |                        |                       |
| SFJDJN+KJYW | -12.96 (-39.85, 13.93) | -8.41 (-32.16, 15.33) | -31.06 (-53.77, -8.35) | 0                      |                       |

直线两侧,但左右两边对称度不佳,提示可能均存在一定程度的发表偏倚;有研究分布在漏斗图

95%CI 外侧,提示存在小样本效应,其中总有效率的比较校正漏斗图见图 7。

表 9 扁桃体脓性分泌物消失时间的 SUCRA 值

Table 9 SUCRA of regression time of purulent secretion

| 干预措施        | SUCRA 值/% | 干预措施        | SUCRA 值/% |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| XEHDS+KJYW  | 97.7      | QQKFY+KJYW  | 46.2      |
| XEQQKL+KJYW | 76.9      | RSQ+KJYW    | 29.8      |
| SHLKFY+KJYW | 59.0      | SFJDJN+KJYW | 26.5      |
| JLH+KJYW    | 56.6      | KJYW        | 1.1       |
| PDL+KJYW    | 56.2      |             |           |

### 3 讨论

儿童急性扁桃体炎属于中医“急乳蛾”的范畴，病因病机为外邪壅盛，乘势传里，肺胃受之，肺胃热盛，火热上蒸，搏结于喉核，灼腐肌膜，喉核肿大，附着腐物脓液。中医药治疗急乳蛾有标本兼治、综合治疗的独特优势<sup>[64-66]</sup>。中成药是以中药材为原料，中医方剂为依据，按照规定的质量标准 and 生产工艺制成的中药制剂，相比于传统的中药汤剂，中

表 10 不良反应分析

Table 10 Analysis of adverse reactions

| 文献第一作者<br>及年份            | 干预措施        |      | n/例 |     | 不良反应                      |       |                                  |       |
|--------------------------|-------------|------|-----|-----|---------------------------|-------|----------------------------------|-------|
|                          | T           | C    | T   | C   | T                         | 占比%   | C                                | 占比%   |
| 赵保玲 2020 <sup>[5]</sup>  | PDL+KJYW    | KJYW | 58  | 58  | 1 例恶心呕吐、1 例腹痛、1 例腹泻、1 例皮疹 | 6.89  | 2 例恶心呕吐、2 例腹痛、3 例腹泻、3 例皮疹        | 17.24 |
| 孙丽 2016 <sup>[11]</sup>  | PDL+KJYW    | KJYW | 45  | 45  | 1 例尿少、2 例脉搏增快             | 6.67  | 3 例尿少、1 例腹痛、2 例关节痛、4 例脉搏增快、1 例休克 | 24.44 |
| 王凤珍 2014 <sup>[15]</sup> | PDL+KJYW    | KJYW | 20  | 19  | 1 例腹泻                     | 5.00  | 无                                | 0.00  |
| 陈琴 2013 <sup>[16]</sup>  | PDL+KJYW    | KJYW | 40  | 40  | 2 例腹泻                     | 5.00  | 无                                | 0.00  |
| 张义琼 2012 <sup>[19]</sup> | PDL+KJYW    | KJYW | 40  | 40  | 2 例腹泻                     | 5.00  | 无                                | 0.00  |
| 赵立明 2022 <sup>[22]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 48  | 48  | 2 例恶心、2 例腹泻、1 例皮疹         | 10.42 | 1 例恶心、1 例呕吐、3 例腹泻、1 例皮疹          | 12.50 |
| 范宝建 2021 <sup>[23]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 56  | 56  | 1 例皮疹                     | 1.79  | 1 例腹泻                            | 1.79  |
| 陈小华 2021 <sup>[26]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 30  | 30  | 1 例腹泻、2 例恶心呕吐             | 10.00 | 1 例皮疹、2 例腹泻、1 例恶心呕吐              | 13.33 |
| 郑红玲 2020 <sup>[30]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 40  | 40  | 1 例恶心呕吐                   | 2.50  | 1 例耳鸣、2 例恶心呕吐、2 例腹泻、3 例过敏        | 20.00 |
| 李莉 2019 <sup>[32]</sup>  | RSQ+KJYW    | KJYW | 29  | 29  | 1 例腹泻                     | 3.45  | 1 例皮疹                            | 3.45  |
| 孙民涛 2018 <sup>[33]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 50  | 50  | 无                         | 0.00  | 1 例皮疹                            | 2.00  |
| 高翠敏 2017 <sup>[36]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 150 | 150 | 2 例腹泻                     | 1.33  | 3 例皮疹                            | 2.00  |
| 路永文 2017 <sup>[37]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 14  | 14  | 无                         | 0.00  | 1 例恶心、2 例腹泻                      | 21.43 |
| 张顺辰 2015 <sup>[38]</sup> | RSQ+KJYW    | KJYW | 56  | 56  | 1 例腹泻                     | 1.78  | 1 例皮疹                            | 1.78  |
| 徐克菲 2020 <sup>[44]</sup> | JLH+KJYW    | KJYW | 68  | 67  | 2 例恶心、3 例呕吐、3 例腹泻         | 11.76 | 1 例恶心、2 例呕吐、4 例腹泻                | 10.45 |
| 智月丽 2019 <sup>[46]</sup> | XEQQKL+KJYW | KJYW | 74  | 74  | 5 例恶心、4 例呕吐、3 例腹泻         | 16.21 | 4 例腹泻、2 例恶心、2 例呕吐                | 10.80 |
| 吴香君 2017 <sup>[47]</sup> | XEQQKL+KJYW | KJYW | 49  | 47  | 4 例恶心呕吐、5 例腹泻、1 例转氨酶升高    | 20.41 | 3 例恶心呕吐、1 例腹泻、2 例转氨酶升高           | 12.77 |
| 高亚东 2018 <sup>[52]</sup> | SHLKFY+KJYW | KJYW | 57  | 57  | 1 例腹泻                     | 1.75  | 4 例恶心呕吐                          | 7.02  |
| 田晓宁 2018 <sup>[53]</sup> | SHLKFY+KJYW | KJYW | 34  | 34  | 1 例皮疹、1 例腹泻               | 5.88  | 2 例皮疹、1 例血管性水肿                   | 8.82  |
| 徐永强 2018 <sup>[55]</sup> | QQKFY+KJYW  | KJYW | 62  | 64  | 3 例呕吐、2 例皮疹               | 8.06  | 2 例呕吐、2 例皮疹                      | 6.25  |
| 杨鑫 2017 <sup>[61]</sup>  | SFJDJN+KJYW | KJYW | 35  | 35  | 2 例恶心呕吐                   | 5.71  | 1 例恶心呕吐                          | 2.86  |
| 黄培练 2016 <sup>[62]</sup> | SFJDJN+KJYW | KJYW | 60  | 60  | 2 例恶心、1 例大便稀              | 5.00  | 1 例恶心、1 例大便稀、1 例腹部不适             | 5.00  |
| 赵志远 2015 <sup>[63]</sup> | SFJDJN+KJYW | KJYW | 58  | 50  | 1 例腹泻                     | 1.72  | 无                                | 0.00  |

成药具有现成可用、适应急需、存贮方便、便于携带等优势，并且可以消除中药汤剂在煎煮和服用过程中产生的异味与不良刺激。本研究发现，口服中成药联合抗菌药物疗效优于单独使用抗菌药物，与

大量的循证医学证据相一致<sup>[67-70]</sup>。

同时，本研究发现在总有效率方面，热速清联合抗菌药物疗效最佳；在缩短退热及扁桃体脓性分泌物消失时间方面，小儿化毒散联合抗菌药物疗效

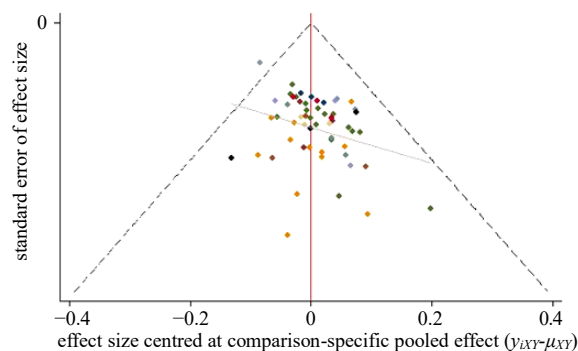


图 7 总有效率的比较-校正漏斗图

Fig. 7 Funnel plot for correction comparison of total effective rate

最佳；在缩短咽痛时间方面，金莲花联合抗菌药物疗效最佳；在不良反应方面，各研究均未报道严重不良反应，所报道的大多数不良反应为胃肠道反应，具体表现为恶心、呕吐、腹泻、腹痛等症状，还有少量研究报道了皮疹、肝功能异常等不良反应，经过停药、休息或基础的对症治疗均能消除症状。根据本研究结果，建议临床工作者根据急性扁桃体患儿不同的临床症状及其严重程度，辨证选择不同中成药或与抗菌药物联合应用，达到最佳治疗效果。

然而需要指出的是，本研究也存在明显的局限性，主要表现在：①纳入研究的随机、盲法、分配隐藏等文献质量评价多为不清楚，潜在的偏倚风险可能会影响结果的真实性和可靠性，同时可能会导致检验效能降低；②由于纳入及排除标准相对严格，纳入的中成药种类不够全面；③纳入研究存在发表偏倚和小样本效应；④中成药的使用应遵循“辨证论治”的原则，纳入研究仅有极少数提到了中医证型，可能会对结果产生影响；⑤缺乏不同中成药之间的直接对比研究，影响结果的可信度。鉴于以上局限性，临床应保持审慎的态度，建议今后开展更多双盲、多中心、大样本、后续有长期随访的 RCTs，以进一步验证其疗效，并为后期的疗效及安全性证据总结提供更多证据来源。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参考文献

- [1] 田勇泉. 耳鼻咽喉头颈外科学 [M]. 第 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 278-280.
- [2] 刘大波, 谷庆隆. 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.
- [3] 中华中医药学会发布. 中医儿科常见病诊疗指南 [M].

北京: 中国中医药出版社, 2012: 6-8.

- [4] 徐莎莎, 傅佳佳, 夏琴. 蒲地蓝消炎口服液联合头孢呋辛钠治疗小儿急性化脓性扁桃体炎临床研究 [J]. 新中医, 2022, 54(13): 116-119.
- [5] 赵保玲, 王小艳, 王青梅, 等. 蒲地蓝消炎口服液联合罗红霉素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35(10): 1981-1984.
- [6] 谭润果. 蒲地蓝消炎口服液佐治小儿急性化脓性扁桃体炎 50 例疗效观察 [J]. 国医论坛, 2019, 34(1): 40-42.
- [7] 庄伏志. 蒲地蓝消炎口服液佐治小儿急性化脓性扁桃体炎的效果分析 [J]. 家有孕宝, 2019, 1(6): 34-35.
- [8] 樊春信, 刘玉容. 蒲地蓝消炎口服液佐治急性化脓性扁桃体炎的疗效观察 [J]. 中国社区医师, 2018, 34(9): 107-108.
- [9] 范华东. 蒲地蓝消炎口服液应用于治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的有效性 [J]. 中国农村卫生, 2017(6): 92.
- [10] 朱慧. 中西医结合治疗小儿急性化脓性扁桃体炎 40 例 [J]. 现代中医药, 2016, 36(4): 23-24.
- [11] 孙丽. 蒲地蓝消炎口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床体会 [J]. 医药前沿, 2016, 6(5): 73-74.
- [12] 步伟全, 封亮, 冯伟伟. 蒲地蓝消炎口服液辅助治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床疗效观察 [J]. 医药前沿, 2016, 6(34): 103-104.
- [13] 景芳丽, 孔月全. 小儿急性化脓性扁桃体炎, 治疗中蒲地蓝消炎口服液应用的效果分析 [J]. 中国伤残医学, 2015, 23(16): 128-129.
- [14] 陈蓉. 蒲地蓝消炎口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的疗效分析 [J]. 当代医学, 2014, 20(16): 118-119.
- [15] 王凤珍, 郝向荣. 蒲地蓝消炎口服液佐治小儿化脓性扁桃体炎 39 例 [J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(24): 5.
- [16] 陈琴. 蒲地蓝消炎口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎 80 例疗效观察 [J]. 中国实用医药, 2013, 8(7): 157-158.
- [17] 王莹莹. 小儿急性化脓性扁桃体炎治疗中蒲地蓝消炎口服液应用的效果分析 [J]. 健康必读: 中旬刊, 2013, 12(11): 354.
- [18] 巫哲谦. 阿莫西林克拉维酸钾干混悬剂联合蒲地蓝消炎口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床疗效观察 [J]. 健康大视野, 2013, 21(15): 515-515.
- [19] 张义琼. 蒲地蓝消炎口服液佐治儿童急性化脓性扁桃体炎的临床研究 [J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(19): 6114-6115.
- [20] 王文英, 谢坚, 廖煊. 蒲地蓝消炎口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(26): 2905-2906.
- [21] 扬帆. 蒲地蓝消炎口服液辅助治疗小儿急性化脓性扁桃腺炎 92 例疗效观察 [J]. 医学信息, 2012(7): 556-557.
- [22] 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.

- [23] 范宝建. 小儿热速清颗粒联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的效果观察 [J]. 海峡药学, 2021, 33(9): 110-111.
- [24] 张宏伟. 小儿热速清糖浆联合阿莫西林对急性化脓性扁桃体炎患儿症状缓解时间及 CRP、IL-6 水平的影响 [J]. 中外医学研究, 2021, 19(24): 114-116.
- [25] 田宝娟. 小儿热速清糖浆对急性扁桃体炎患儿炎症因子及细胞免疫功能的改善作用 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2021, 5(12): 84-86.
- [26] 陈小华, 杨彩云, 肖晶, 等. 小儿热速清颗粒联合头孢拉定治疗急性化脓性扁桃体炎患儿的效果 [J]. 中国民康医学, 2021, 33(12): 77-78.
- [27] 李亚锋. 急性化脓性扁桃体炎采用小儿热速清糖浆和蓝芩口服液治疗的疗效对比 [J]. 特别健康, 2021(12): 83-84.
- [28] 邓哲, 温莹莹, 闫敏. 小儿热速清和蓝芩口服液治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的效果对比研究 [J]. 海峡药学, 2020, 32(10): 130-131.
- [29] 武玉猛. 小儿热速清颗粒联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床效果研究 [J]. 中外医疗, 2020, 39(19): 102-104.
- [30] 郑红玲, 王仲易. 小儿热速清口服液联合阿奇霉素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的疗效观察 [J]. 中国合理用药探索, 2020, 17(5): 84-87.
- [31] 郭淑萍, 戚春潮. 小儿热速清口服液联合头孢替安治疗小儿急性化脓性扁桃体炎临床研究 [J]. 新中医, 2020, 52(9): 106-108.
- [32] 李莉, 宋娟芳. 小儿热速清颗粒联合抗生素对小儿急性化脓性扁桃体炎的效果及不良反应 [J]. 养生保健指南, 2019(2): 266.
- [33] 孙民涛. 小儿热速清口服液联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎临床疗效观察 [J]. 亚太传统医药, 2018, 14(1): 187-188.
- [34] 潘丽兰. 小儿热速清颗粒联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的疗效分析 [J]. 心理医生, 2018, 24(30): 139-140.
- [35] 卓超. 热速清颗粒联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床观察 [J]. 健康前沿, 2018, 27(8): 177.
- [36] 高翠敏. 小儿热速清颗粒联合抗生素治疗小儿急性化脓性扁桃体炎的临床观察 [J]. 世界中医药, 2017, 12(4): 819-821.
- [37] 路永文, 张小娥. 小儿热速清口服液联合注射用青霉素钠治疗急性化脓性扁桃体炎的临床观察 [J]. 大家健康: 下旬版, 2017, 11(10): 166.
- [38] 张顺辰, 张红新. 小儿热速清口服液联合注射用阿莫西林钠克拉维酸钾治疗急性化脓性扁桃体炎的临床观察 [J]. 中国药房, 2015, 26(27): 3777-3779.
- [39] 潘丽兰, 刘连臣, 郭建利. 小儿热速清和蓝芩口服液治疗急性化脓性扁桃体炎的疗效对比分析 [J]. 河北中医药学报, 2014, 29(1): 46-47.
- [40] 李宏, 尹李虎. 蓝芩口服液联合阿莫西林克拉维酸钾分散片治疗儿童急性扁桃体炎的效果及对细胞免疫因子的调控 [J]. 药物评价研究, 2021, 44(1): 147-151.
- [41] 迟晓艳. 头孢呋辛联合蓝芩口服液治疗儿童急性扁桃体炎疗效观察 [J]. 中国疗养医学, 2016, 25(4): 418-419.
- [42] 顾雯雯. 头孢呋辛和蓝芩口服液治疗儿童急性扁桃体炎效果观察 [J]. 大家健康: 中旬版, 2016, 10(10): 165-165.
- [43] 孙剑, 柳萍, 雷文忠. 金莲花颗粒联合阿莫西林克拉维酸钾序贯疗法治疗小儿急性扁桃体炎临床研究 [J]. 新中医, 2022, 54(7): 151-154.
- [44] 徐克菲. 金莲花软胶囊联合头孢替安治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35(10): 2033-2036.
- [45] 陈剑, 杨清, 华刘丹. 金莲花颗粒佐治小儿急性扁桃体炎疗效观察 [J]. 中华中西医杂志, 2004, 5(6): 541-542.
- [46] 智月丽. 中西医结合治疗急性化脓性扁桃体炎疗效分析 [J]. 实用中医药杂志, 2019, 35(3): 297-298.
- [47] 吴香君, 王丹英. 小儿金翘颗粒辅助治疗小儿急性化脓性扁桃体炎 49 例临床观察 [J]. 中医儿科杂志, 2017, 13(3): 34-37.
- [48] 李雪巧. 小儿金翘颗粒联合头孢硫脒治疗小儿急性扁桃体炎的疗效观察 [J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(20): 86.
- [49] 高彩红. 小儿咽扁颗粒联合头孢克洛颗粒治疗小儿急性化脓性扁桃体炎疗效观察 [J]. 医药前沿, 2018, 8(24): 170.
- [50] 张小庆. 头孢克洛咀嚼片联合小儿咽扁颗粒治疗儿童急性扁桃体炎临床观察 [J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(10): 88-89.
- [51] 郭仙. 小儿咽扁颗粒联合阿莫西林克拉维酸钾治疗急性化脓性扁桃体炎 46 例 [J]. 医学美学美容(中旬刊), 2014(8): 80-80.
- [52] 高亚东. 双黄连口服液联合头孢克肟颗粒治疗儿童急性扁桃体炎的效果探讨 [J]. 当代医药论丛, 2018, 16(2): 143-145.
- [53] 田晓宁. 双黄连口服液(仅适用于儿童)佐治小儿化脓性扁桃体炎临床观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(6): 157-158.
- [54] 寇翠萍. 双黄连在治疗小儿化脓性扁桃体炎中的作用 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2000, 7(1): 45.
- [55] 徐永强. 芩翘口服液辅助治疗儿童化脓性扁桃体炎疗效分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(9): 95-97.
- [56] 张英, 李亚男, 高月茹, 等. 芩翘口服液治疗儿童急性化脓性扁桃体炎的临床研究 [J]. 中医临床研究, 2017, 9(9): 79-81.
- [57] 冯金花, 冯晓纯. 芩翘口服液联合注射用阿莫西林克拉维酸钾治疗小儿急性化脓性扁桃体炎疗效观察 [J].

- 中医临床研究, 2017, 9(6): 82-84.
- [58] 梁莹琳. 小儿急性化脓性扁桃体炎经抗生素联合小儿化毒散治疗的临床观察 [J]. 大家健康: 中旬版, 2017, 11(2): 178-178.
- [59] 刘娥, 姚如永. 小儿化毒散治疗儿童急性化脓性扁桃体炎临床分析 [J]. 泰山医学院学报, 2015, 36(10): 1114-1115.
- [60] 丁冬胜, 邹敏书, 聂国明. 小儿化毒散治疗小儿急性化脓性扁桃体炎临床疗效观察 [J]. 华南国防医学杂志, 2015, 29(1): 66-67.
- [61] 杨鑫, 杨晓雯. 疏风解毒胶囊治疗急性化脓性扁桃体炎的疗效观察 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2017, 17(1): 57-59.
- [62] 黄培练, 潘艳东. 疏风解毒胶囊联合头孢克洛干混悬剂治疗小儿扁桃体炎(风热证)临床观察 [J]. 中国中医急症, 2016, 25(10): 1984-1986.
- [63] 赵志远. 疏风解毒胶囊治疗小儿急性扁桃体炎 58 例 [J]. 河南中医, 2015, 35(7): 1690-1692.
- [64] 高桂君, 金静, 刘娜, 等. 中医药治疗小儿急性扁桃体炎的进展 [J]. 中国中医急症, 2017, 26(2): 268-270.
- [65] 刘永生, 王明明. 清热解毒、利咽消肿法治疗小儿急性化脓性扁桃体炎国内临床文献的 Meta 分析 [J]. 河南中医, 2013, 33(1): 144-147.
- [66] 杨莹莹, 王明明. 小儿急性化脓性扁桃体炎中医治疗研究 [J]. 长春中医药大学学报, 2011, 27(4): 603-605.
- [67] 李宇翔, 白玉, 白继庚, 等. 蒲地蓝消炎口服液临床应用疗效的系统评价 [J]. 中国社会医学杂志, 2019, 36(6): 666-669.
- [68] 卞丽玲, 杨丰文, 王媛, 等. 蒲地蓝消炎口服液治疗小儿化脓性扁桃体炎有效性及安全性的系统评价 [J]. 中国中药杂志, 2017, 42(8): 1482-1488.
- [69] 马融, 申昆玲. 中成药治疗小儿急性上呼吸道感染临床应用指南 (2020 年) [J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(2): 143-150.
- [70] 王红. 中西医结合治疗小儿急性扁桃体炎随机对照试验的 Meta 分析 [D]. 成都: 成都中医药大学, 2020.

[责任编辑 潘明佳]