

玉屏风颗粒治疗系统性红斑狼疮患者 反复感冒的临床研究

张 昊 李 明

摘 要 **目的** 观察玉屏风颗粒治疗系统性红斑狼疮患者反复感冒的临床疗效,评价其在系统性红斑狼疮治疗中的感染防治价值及安全性。**方法** 招募 2018 年 10 月~2021 年 9 月潍坊市人民医院收治的系统性红斑狼疮发生反复感冒的患者 90 例,按照随机数字表法将其分为对照组($n=30$)和观察组($n=60$)。对照组患者维持原治疗方案不变,观察组患者给予玉屏风颗粒(自节气寒露开始至来年谷雨结束,服药疗程约 6 个月),治疗结束后继续随访 6 个月并评估药物安全性。主要观察指标为用药期间感冒次数和中医气虚体质临床表现总积分减分率。次要观察指标为停药后首次、第 2 次感冒发作时间和免疫指标。**结果** 用药期间观察组患者感冒发作次数明显低于对照组($P<0.01$);用药 6 个月后,观察组气虚体质临床表现总积分减分率为 41.50%,高于对照组(40.63%, $P<0.01$);停药后,观察组首次、第 2 次出现感冒时间较对照组明显延长($P<0.01$);治疗前后两组患者的免疫球蛋白 G(immunoglobulin G, IgG)、补体 C3(complement 3, C3)、补体 C4(complement 4, C4)水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗期间,观察组不良反应率较对照组低,但差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 玉屏风颗粒能够改善气虚体质,有效防治系统性红斑狼疮患者反复感冒,且无明显不良反应。

关键词 系统性红斑狼疮 玉屏风颗粒 反复感冒 气虚体质

中图分类号 R593

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2023.03.017

Clinical study of Yupingfeng Granules on the Treatment of Recurrent Colds in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. ZHANG Hao, LI Ming. Weifang Medical University, Shandong 261053, China

Abstract Objective To observe the clinical efficacy of Yupingfeng granules in the treatment of recurrent colds in patients with systemic lupus erythematosus (SLE), and to evaluate its infection prevention and treatment value and safety of SLE. **Methods** Ninety patients with recurrent colds in SLE were admitted to Weifang People's Hospital from October 2018 to September 2021 were enrolled and divided into control group ($n=30$) and observation group ($n=60$) according to random number table method. The control group maintained the original treatment scheme, and the observation group was given Yupingfeng granules (about 6 months from the beginning of Cold Dew to the end of grain rain in the next year), to evaluate safety profiles. After the treatment, they were followed up for 6 months. The primary observation indexes were the number of colds during medication and the total score reduction rate of clinical features of Qi-deficiency constitution in traditional Chinese medicine. Secondary observation indexes included time of first and second cold after drug withdrawal and immune indexes. **Results** During the treatment period, the number of colds attack in observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.01$); After 6 months of treatment, the total score reduction rate of clinical features of Qi-deficiency constitution in the observation group was 41.50%, which was higher than that in the control group 40.63% ($P<0.01$); After drug withdrawal, the time of first and second colds in the observation group was significantly longer than that in the control group ($P<0.01$); There was no significant difference in immunoglobulin G (IgG), complement 3 (C3) and complement 4 (C4) between the two groups before and after treatment ($P>0.05$); During the treatment period, the adverse reaction rate of the observation group was higher than that of the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Yupingfeng granules can improve Qi-deficiency constitution, and effectively prevent and treat recurrent colds in patients with SLE, and has no obvious adverse reactions.

Key words Systemic lupus erythematosus; Yupingfeng granules; Recurrent colds; Qi-deficiency constitution

系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus,

SLE)是一种以多系统受累为主要临床特征的自身免疫性疾病^[1]。其病情复杂,多需长期治疗,随着医学水平的进步,SLE预后已较前明显改观,长期带病生存成为现实,临床医生关注的重点开始从单一治疗原发病逐步向兼顾长期预后和提升生活质量转移,反复

基金项目:山东省中医药科技发展计划项目(2019-0712)
作者单位:261053 潍坊医学院(张昊);261000 潍坊市人民医院(李明)
通信作者:李明,电子信箱:lalwlm@aliyun.com

发、防感染是 SLE 长期管理的重点。有研究指出, SLE 患者多为体虚质, 其中气虚体质者更为常见, 而气虚体质者易反复感冒, 是导致患者病情复发的重要诱因^[2]。中药能否作为 SLE 患者增强体质、预防病情复发的有效手段一直是临床研究的热点。本研究旨在观察玉屏风颗粒对 SLE 患者气虚体质的改善效果及其对轻型 SLE 患者反复感冒的防治价值。

对象与方法

1. 研究对象: 招募 2018 年 10 月 ~ 2021 年 9 月潍坊市人民医院收治的 SLE 发生反复感冒的患者 90 例。3 年分 3 期共入选轻型 SLE 患者 90 例, 3 期患者不重复入选。采用随机数字表法将其分为观察组 ($n=60$) 和对照组 ($n=30$)。所有患者均符合 2012 年美国风湿病学会制定的 SLE 分类标准^[3]。应用 SLEDAI-2000 评分评价疾病活动度^[4]。本研究通过潍坊市人民医院医学伦理学委员会的批准 (伦理学审批号: 2022008), 患者或家属已签署知情同意书。纳入标准: ①年龄 20 ~ 50 岁; ②病情活动度评估为轻型及以下 SLE 患者 (SLEDAI 评分 ≤ 9 分); ③基本治疗方案在入选后 6 个月内预期不会有大的改变, 其中糖皮质激素 (泼尼松、甲泼尼龙), 免疫抑制剂维持入选前方案; ④参考 2012 年《普通感冒规范诊治的专家共识》对普通感冒的定义, 入选患者感冒次数 ≥ 4 次/年^[5]; ⑤按照《中医体质分类与判定 (ZYYXH/T157-2009)》标准判定气虚体质^[6]。排除标准: ①对玉屏风颗粒过敏者; ②妊娠期或哺乳期女性; ③合并 SLE 肺累及者; ④合并呼吸系统原发性疾病者; ⑤ SLE 病情较重处于诱导缓解期治疗的患者; ⑥合并其他器官功能明显损害者, 如肺动脉高压、肝肾功能损伤和糖尿病等继发病及共患病。普通感冒诊断标准: 在排除其他疾病的前提下, 主要依据典型的临床症状确诊, 早期以鼻部卡他症状为主, 可伴咽部不适, 有时出现听力减退、味觉迟钝、流泪、呼吸不畅、少量咳痰等症状; 若病情迁延出现高热、全身中毒症状、咳黄痰等, 需要抗生素治疗时则排除。参照文献^[5]成年人普通感冒次数在 2 ~ 6 次/年, 选取平均数, 规定入选患者普通感冒次数 ≥ 4 次/年。

2. 分组及治疗方法: 观察组患者在 SLE 原治疗方案基础上给予玉屏风颗粒 (国药集团广东环球制药有限公司, 国药准字 Z10930036, 生产批号: 181008, 规格: 5 克/袋), 每日 3 次, 每次 1 袋, 温开水冲服。对照组患者维持原治疗方案不变。每期患者

统一在当年寒露开始服用药物直至来年谷雨结束, 共用药约 6 个月。入选患者第 1、3、6 个月回院随访 1 次, 采集相关指标, 两次访视期间由研究者每个月行 1 次电话随访直至最后一次回院随访, 治疗期结束后继续电话随访 6 个月, 了解患者感冒及其他感染情况。详细记录基线及随访时的各项观察指标。进入研究前如使用糖皮质激素和免疫抑制剂者在研究期间中继续使用, 糖皮质激素可根据病情适当减量, 但免疫抑制剂的药物种类和用药剂量应维持不变, 若病情波动明显需更改治疗方案, 则剔除该病例。

3. 观察指标: 主要观察指标: 用药期间感冒发生的次数、气虚体质临床表现总积分减分率。次要观察指标: 停药后首次、第 2 次感冒发作的时间, 以及免疫球蛋白 G (immunoglobulin G, IgG)、补体 C3 (complement 3, C3)、补体 C4 (complement 4, C4)。安全性指标: 临床观察指标、不良事件、血常规、肝肾功等。

4. 统计学方法: 采用 SPSS 25.0 统计学软件对数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验; 不符合正态分布的计量资料以中位数 (四分位数间距) [$M(Q1, Q3)$] 表示, 组间比较采用 Mann-Whitney U 检验, 两组患者不同时间点气虚体质临床表现总积分比较采用重复测量方差分析。计数资料以例数 (百分数) [$n(\%)$] 表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料: 本研究共完成 80 例, 其中因妊娠、失访及病情波动, 观察组脱落剔除率为 11.7% (7/60), 对照组为 10.0% (3/30), 两组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。53 例观察组患者中, 男性 5 例, 女性 48 例, 患者平均年龄为 36.05 ± 8.93 岁, 中位病程为 6 (3, 9) 年, SLEDAI 评分为 4 (3, 6) 分; 27 例对照组患者中, 男性 3 例, 女性 24 例, 患者平均年龄为 36.35 ± 7.94 岁, 中位病程为 5 (3, 9) 年, SLEDAI 评分为 5 (3, 7) 分, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2. 感冒发作次数比较: 用药前, 两组患者的基线感冒次数 (即在寒露至次年谷雨期间) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。用药期间, 两组患者反复感冒次数均低于给药前, 观察组较用药前差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 对照组前后比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 且用药期间对照组反复感冒次数明显高于观察组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$, 表 1)。

表 1 两组患者给药前后感冒次数比较(次, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	给药前	给药期间
观察组	53	5.01 ± 1.89	2.61 ± 1.69 *
对照组	27	5.10 ± 1.93	5.04 ± 2.01
<i>t</i>		0.341	2.641
<i>P</i>		0.743	0.009

与本组给药前比较,**P* < 0.01

3. 停药后感冒复发情况比较:停药后,观察组首次、第 2 次出现感冒时间均较对照组延长,差异有统计学意义(*P* < 0.01,表 2)。

4. 不同时间点气虚体质临床表现总积分比较:用药前,两组患者中医气虚体质临床表现总积分比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。与基线比较,用药后两组患者气虚体质临床表现总积分均低于给药

前,观察组气虚体质临床表现总积分减分率为 41.50%,对照组气虚体质临床表现总积分减分率为 0.87%,低于观察组(40.63%,*P* < 0.01)。继续随访 6 个月,结果显示,不同时间点观察组患者气虚体质临床表现总积分均低于基线时期(*P* < 0.01),对照组的气虚体质临床表现总积分变化差异无统计学意义(*P* > 0.05,表 3)。

表 2 停药后两组患者感冒复发情况比较(天, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	停药后首次感冒时间	停药后第 2 次感冒时间
观察组	53	84.37 ± 11.71	140.85 ± 13.26
对照组	27	29.13 ± 10.51	59.76 ± 11.71
<i>t</i>		4.164	8.251
<i>P</i>		0.000	0.000

表 3 两组患者不同时间点气虚体质临床表现总积分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	给药前	给药后	停药 2 个月	停药 4 个月	停药 6 个月
观察组	53	25.11 ± 6.27	14.69 ± 2.96 *	15.23 ± 2.82 *	15.59 ± 4.04 *	15.09 ± 4.05 *
对照组	27	25.35 ± 4.85	25.13 ± 7.61	24.28 ± 6.91	24.43 ± 4.33	25.91 ± 3.03
<i>t</i>		0.078	3.607	2.109	2.988	2.744
<i>P</i>		0.473	0.000	0.038	0.004	0.008

与本组给药前比较,**P* < 0.01

5. 免疫指标比较:给药前,两组患者的 IgG、C3、C4 水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。给药后两组患者的 IgG、C3、C4 水平与给药前比较,差异

无统计学意义(*P* > 0.05),且组间比较差异均无统计学意义(*P* > 0.05,表 4)。

表 4 两组患者给药前后 IgG、C3、C4 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	IgG(g/L)	C3(g/L)	C4(g/L)
观察组	53	给药前	17.32 ± 4.78	0.61 ± 0.26	0.12 ± 0.07
		给药后	17.01 ± 4.22	0.66 ± 0.21	0.13 ± 0.06
对照组	27	给药前	18.45 ± 3.64	0.65 ± 0.22	0.14 ± 0.04
		给药后	19.19 ± 2.96	0.64 ± 0.24	0.14 ± 0.05

6. 安全性比较:给药期间,观察组患者的不良事件发生率为 20.75%(11/53),对照组患者的不良事件发生率为 22.22%(6/27),差异无统计学意义($\chi^2 = 0.023$,*P* = 0.879,表 5)。

表 5 两组患者的不良事件比较(*n*)

项目	观察组(<i>n</i> = 53)	对照组(<i>n</i> = 27)
转氨酶升高	2	1
腹胀	3	1
腹泻	3	0
便秘	1	1
食欲下降	1	1
口干	0	1
失眠	0	1
头晕	1	0

讨 论

感染是 SLE 患者病情波动复发甚至是死亡的原因之一^[7]。尽管 SLE 经过大剂量糖皮质激素及免疫抑制剂治疗,病情趋于缓解,患者仍需服用低剂量糖皮质激素和维持量免疫抑制剂,其中大部分 SLE 患者仍有严重感染的风险^[8]。国内一项大样本回顾性调查发现,SLE 患者的主要死因已经从肾脏及中枢神经系统并发症转变为感染^[9]。

普通感冒是 SLE 患者最常见的呼吸道感染类型之一,尤其在秋冬季节,反复发作的普通感冒往往会导致患者病情的波动及治疗方案的更改,也会增加严重的肺部感染的概率^[10]。因此,有效地预防和治疗反复感冒是 SLE 管理过程中的重要任务。中医认

为,外感六邪与正气虚弱是引起感冒的重要因素^[11]。据调查显示,气虚体质及气虚兼夹体质是许多病症产生的内在基础,尤其易感肺部疾病^[12]。《灵枢·五变》提及“肉不坚,腠理疏,则善病风”,因元气亏虚,导致卫表不固、荣卫失调,当邪正相交时,易感触六邪而反复发作感冒、咳嗽等病变,故在治疗患者反复感冒的同时,更要注意调整患者的气虚体质。随着中医药对慢性疾病防治作用的贡献越来越受到人们的关注,中医药在 SLE 长期管理中的作用也被逐步重视,诸多文献显示中医药在增强 SLE 患者免疫力、预防感染方面发挥重要作用。

《内经》中详细表述了时间物候与人体生理、病理的密切关系,这些因素通常以二十四节气时令物候的独特形式关联起来^[13]。在二十四节气中,寒露是深秋时的节令,是气候从凉爽到寒冷的过渡,外界的低温环境会引起上呼吸道黏膜毛细血管收缩,导致人体抵抗力降低;相反,“谷雨断霜”,谷雨节气的到来意味着寒潮天气基本结束,气温开始回升。《普通感冒规范诊治的专家共识》中提到普通感冒常在冬、春季和季节交替时发病^[5]。因此,为统一时间段,本研究中的服药时间定在寒露至次年谷雨这个时间段,3 年分期固定时节入组,同时也排除了因不同季节气温对人体的影响不同而产生的对感染的影响差异。

玉屏风已在中国使用了 800 多年,其临床疗效及安全性得到广泛认可。近年来多项基础研究证实,玉屏风颗粒或其提取物能明显改善机体的特异性和非特异性免疫功能^[14-16]。Ma 等^[17]开展的一项有关玉屏风颗粒的随机对照试验表明,玉屏风颗粒可以明显减少慢性阻塞性肺疾病急性加重风险。受此启发,笔者推断玉屏风颗粒可能对 SLE 患者发生反复感冒有一定预防作用。考虑到病情评估为中度活动度以上的 SLE 患者应用较大剂量糖皮质激素及免疫抑制剂,且根据病情需要可能会随时改变用药方案,对患者发生感染的影响因素不易控制。因此,本研究选取病情相对轻、治疗方案相对固定的 SLE 患者作为观察对象。假如患者在观察期间发生病情变化,需要增加激素用量或调整免疫抑制剂的种类及剂量,则剔除该病例。

本研究结果证实,与对照组比较,玉屏风颗粒可以明显减少患者感冒发作次数,而且停药后观察组首次、第 2 次感冒发作的时间相较于对照组明显延长,说明停药后玉屏风颗粒对再发感冒同样具有一定的预防作用。研究数据还显示,玉屏风颗粒可以有效调

理 SLE 狼疮患者的气虚体质,在停药后 6 个月,效果仍然明显,提示长期服用玉屏风颗粒的可行性。玉屏风颗粒是扶正益气的经典中药配方,药物组成主要为黄芪、白术、防风,三药配伍,共奏补脾益气、固表祛风之效^[18]。现代药理学研究亦证实,黄芪含黄酮、叶酸、多种氨基酸及微量元素,可增强细胞免疫功能;白术能提高淋巴细胞转化率,刺激 Th2 应答;防风多糖具有免疫增强活性,可刺激巨噬细胞释放细胞因子^[19-22]。以上药理研究结果提示,玉屏风颗粒能增强机体免疫能力,抵抗外邪,改善气虚体质,延缓复感时间。但本研究数据显示玉屏风颗粒对 IgG 及 C3、C4 的水平无明显影响,考虑到玉屏风的分子靶点及作用机制复杂,有待于深入研究证实结论的有效性。本研究结果显示,两组患者的不良反应发生率相似,玉屏风主要不良反应为胃肠道反应和肝酶轻度升高,与该药物在临床应用过程中收集的不良反应相一致,均不需要特殊处理^[23]。

综上所述,常规治疗联合使用玉屏风颗粒能够改善体质偏颇,达到益气固卫、调体防病的目的,对防治 SLE 气虚体质患者反复感冒有一定效果。但是本研究的病例选择及设计尚存在不足,仍需要进一步扩大样本量,开展多中心、安慰剂对照的临床试验以验证结果的可靠性。

参考文献

- 1 Kiriakidou M, Ching CL. Systemic lupus erythematosus[J]. Ann Intern Med, 2020, 172(11): ITC81 - ITC96
- 2 侯鸿宇, 吕新亮. 系统性红斑狼疮不同阶段的中医病因病机探讨[J]. 风湿病与关节炎, 2021, 10(6): 61 - 63, 66
- 3 Petri M, Orbai AM, Alarcón GS, et al. Derivation and validation of the systemic lupus international collaborating clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus[J]. Arthritis Rheum, 2012, 64(8): 2677 - 2686
- 4 Gladman DD, Ibañez D, Urowitz MB. Systemic lupus erythematosus disease activity index 2000 [J]. J Rheumatology, 2002, 29(2): 288 - 291
- 5 中国医师协会呼吸医师分会, 中国医师协会急诊医师分会, 林江涛. 普通感冒规范诊治的专家共识[J]. 中国急救医学, 2012, 32(11): 961 - 965
- 6 中华中医药学会. 中医体质分类与判定(ZYYXH/T157 - 2009) [J]. 世界中西医结合杂志, 2009, 4(4): 303 - 304
- 7 Ocampo - Piraquive V, Nieto - Aristizábal I, Cañas CA, et al. Mortality in systemic lupus erythematosus: causes, predictors and interventions[J]. Expert Rev Clin Immunol, 2018, 14(12): 1043 - 1053
- 8 Wu XY, Yang M, Xie YS, et al. Causes of death in hospitalized patients with systemic lupus erythematosus: a 10 - year multicenter nationwide Chinese cohort[J]. Clin Rheumatol, 2019, 38(1): 107 -

115

9 费允云, 甘凤英, 侯勇, 等. 近 25 年系统性红斑狼疮的死因构成回顾性研究[J]. 中华风湿病学杂志, 2012, 16(9): 596-600

10 Teh CL, Wan SA, Ling GR. Severe infections in systemic lupus erythematosus: disease pattern and predictors of infection-related mortality[J]. Clin Rheumatol, 2018, 37(8): 2081-2086

11 周珈伟, 吕德, 王武军, 等. 中医论治体虚感冒研究进展[J]. 成都中医药大学学报, 2020, 43(3): 73-75, 80

12 吴昊, 王响, 倪磊, 等. 气虚体质与相关疾病研究[J]. 吉林中医药, 2020, 40(5): 625-627

13 代金刚, 田思玮, 张明亮, 等. 基于天人合一理论的二十四节气中医导引法研究[J]. 中医学报, 2019, 47(6): 1-4

14 Jin H, Wang L, Li B, et al. Astragaloside IV ameliorates airway inflammation in an established murine model of asthma by inhibiting the mTORC1 signaling pathway[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2017, 2017: 4037086

15 Hao S, Ni X, Dong Z, et al. Bidirectional immunomodulating activity of fermented polysaccharides from Yupingfeng[J]. Research in Veterinary Science, 2016, 110: 22-28

16 Wang Z, Cai X, Pang Z, et al. Yupingfeng pulvis regulates the balance of T cell subsets in asthma mice[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2016, 4(10): 1-7

17 Ma J, Zheng J, Zhong N, et al. Effects of YuPingFeng granules on acute exacerbations of COPD: a randomized, placebo-controlled study[J]. Int J Chron Obstruct Pulmol Dis, 2018, 13: 3107-3114

18 王琦, 张军. 玉屏风颗粒临床应用研究[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 17-18

19 戴瑜婷, 张海燕, 王艺璇, 等. 黄芪的现代研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(7): 1754-1764

20 Kwak TK, Jang HS, Lee MG, et al. Effect of orally administered atractylodes macrocephala koidz water extract on macrophage and T cell inflammatory response in mice[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2018, 2018: 4041873

21 辛国, 李鑫, 黄晓巍. 防风化学成分及药理作用[J]. 吉林中医药, 2018, 38(11): 1323-1325

22 林华, 曹亚丽, 丁景弦. 硫酸酯化防风多糖通过 CCL3 影响乳腺癌细胞 MCF-7 对巨噬细胞的募集和驯化作用[J]. 中国药理学杂志, 2018, 53(20): 1755-1761

23 张利丹, 吕健, 谢雁鸣, 等. 玉屏风颗粒治疗反复呼吸道感染的有效性和安全性系统评价与 Meta 分析[J]. 中国中药杂志, 2019, 44(20): 4379-4386

(收稿日期: 2022-04-09)

(修回日期: 2022-04-23)

左心室整体纵向应变评估脓毒症患者短期预后的 Meta 分析

曹克军 刘佩本 左祥荣

摘要 **目的** 系统评价二维斑点追踪超声心动图 (speckle tracking echocardiography, STE) 检查左心室整体纵向应变 (left ventricular global longitudinal strain, LVGLS) 对脓毒症及脓毒性休克患者预后的预测价值。**方法** 计算机检索 PubMed、EMbase、Web of Science、Cochrane Library、CNKI、万方数据库、维普数据库和中国生物医学文献数据库 (CBM), 时间从建库至 2021 年 11 月 5 日, 收集所有报告 LVGLS, 无论有无左心室射血分数 (left ventricular ejection fraction, LVEF) 的脓毒症及脓毒性休克患者短期病死率的研究。由 2 名研究员参照纳入与排除标准独立使用 NoteExpress 软件筛选文献, 提取文献信息及质量评价后, 使用 RevMan 5.4 及 Stata 16.0 软件进行统计分析。**结果** 最终纳入 11 项前瞻性观察性研究, 共 1075 例患者。Meta 分析结果显示, 生存组较死亡组在脓毒症及脓毒性休克患者中有更负的 LVGLS, 差异有统计学意义 (SMD = -0.43, 95% CI: -0.63 ~ -0.24, P < 0.001), 而 LVEF 在两组中比较, 差异无统计学意义 (SMD = 0.09, 95% CI: -0.04 ~ 0.23, P = 0.18)。**结论** STE 测量的 LVGLS 作为左心室收缩功能指标, 可以预测脓毒症及脓毒性休克患者的短期预后, 有助于临床早期识别高危患者。

关键词 脓毒症 脓毒性休克 斑点追踪 左心室整体纵向应变 Meta 分析

中图分类号 R631 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2023.03.018

Meta-analysis of Left Ventricular Global Longitudinal Strain to Assess Short-term Prognosis in Patients with Sepsis. CAO Kejun, LIU Peiben, ZUO Xiangrong. Department of Critical Care Medicine, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Jiangsu

基金项目: 江苏省第五期“333 高层次人才培养工程”第三层次人才项目 {苏人才办[2018]26 号}; 江苏省高层次卫生人才“六个一工程”拔尖人才科研项目 (LG2019067)

作者单位: 210029 南京医科大学第一附属医院重症医学科

通信作者: 左祥荣, 电子信箱: 13913979197@139.com