

# 益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后 产后出血有效性及安全性的 Meta 分析

曾林森<sup>1</sup>, 周新伟<sup>2</sup>, 俞晓莲<sup>3</sup>, 杨莉<sup>1</sup>, 陈颖<sup>1</sup>, 彭清妹<sup>4\*</sup>

(1. 福建医科大学 附属闽东医院, 福建 福安 355000;  
2. 贵州医科大学, 贵阳 550004; 3. 福建中医药大学 护理学院, 福州 350122;  
4. 井冈山大学 临床医学院, 江西 吉安 343000)

**[摘要]** 目的:评价益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后产后出血的有效性 & 安全性。方法:计算机检索 PubMed, EMBase, Cochrane 图书馆, CNKI, VIP 和万方数据库, 检索时间均从建库至 2014 年 9 月。纳入益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后产后出血的随机对照试验, 并观察益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后产后出血的产后出血量, 产后出血发生率及不良反应发生率。按 Cochrane 系统评价方法, 评价纳入研究的方法学质量并提取有效数据用 RevMan 5.1 软件进行 Meta 分析。结果:最终纳入 25 个试验, 共纳入 5 709 例患者。Meta 分析结果显示:在术中出血量 [MD = -44.96, 95% CI(-64.15, -25.76),  $P < 0.000 01$ ] 方面的差异有显著性;在术后 2 h 出血量 [MD = -38.25, 95% CI(-51.59, -24.90),  $P < 0.000 01$ ] 方面的差异有显著性;在术后 24 h 出血量 [MD = -49.26, 95% CI(-65.66, -32.85),  $P < 0.000 01$ ] 方面的差异有显著性;在产后出血发生率 [OR = 0.33, 95% CI(0.25, 0.43),  $P < 0.000 01$ ] 方面的差异有显著性。两组间术后药物不良反应方面差异无显著性 [OR = 0.78, 95% CI(0.41, 1.47),  $P = 0.44$ ]。结论:本研究结果提示,益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后产后出血的产后出血量, 产后出血发生率方面均优于对照组, 且并不增加药物不良反应。益母草注射液联合缩宫素更适合用于防治剖宫产术后产后出血的发生。然而, 受纳入研究数量及质量限制, 本系统评价结果尚需更多高质量、大样本、多中心随机对照试验验证。

**[关键词]** 益母草注射液; 缩宫素; 剖宫产; 产后出血; 系统评价; Meta 分析

**[中图分类号]** R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2016)02-0200-07

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2016020200

## Meta-analysis of Efficacy and Safety of Yimucao Injection Combined with Oxytocin in Preventing Postpartum Hemorrhage During Cesarean Section

ZENG Lin-miao<sup>1</sup>, ZHOU Xin-wei<sup>2</sup>, YU Xiao-lian<sup>3</sup>, YANG Li<sup>1</sup>, CHEN Ying<sup>1</sup>, PENG Qing-mei<sup>4\*</sup>

(1. Mindong Hospital Affiliated to Fujian Medical University, Fu'an 355000, China;

2. Guizhou Medicine University, Guiyang 550004, China;

3. School of Nursing, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China;

4. Clinical Medical College, Jinggangshan University, Ji'an 343000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To evaluate the effectiveness and safety of Yimucao injection combined with oxytocin in preventing postpartum hemorrhage during cesarean section. **Method:** Search was conducted in the following databases: PubMed, EMBase, Cochrane Library, CNKI, VIP and WanFang Data during the period from the established time to September 2014. Randomized controlled trial (RCT) of Yimucao injection combined with oxytocin in preventing postpartum hemorrhage during cesarean section were included, and its adverse drug reaction, postpartum bleeding and postpartum hemorrhage rate were observed. The quality of included studies was assessed according to Cochrane Methods 5.1 for systematic review, and Meta-analysis was conducted using RevMan 5.1

**[收稿日期]** 20150613(003)

**[第一作者]** 曾林森, 医师, 从事循证医学的研究, Tel:13635212421, E-mail: zenglinmiao@126.com

**[通讯作者]** \* 彭清妹, 硕士, 主治医师, 从事妇产科疾病的研究, E-mail: 21067418@qq.com

software. **Result:** A total of 25 studies involving 5 709 patients were included. The Meta-analysis results indicated significant difference in intra-operative bleeding volume between Yimucao injection combined with oxytocin group and control group [ MD = - 44. 96, 95% CI ( - 64. 15, - 25. 76 ),  $P < 0. 000 01$  ]; showed significant difference in 2 hours postoperative bleeding between the two groups [ MD = - 38. 25, 95% CI ( - 51. 59, - 24. 90 ),  $P < 0. 000 01$  ]; showed significant difference in 24 hours postoperative bleeding between the two groups [ MD = - 49. 26, 95% CI ( - 65. 66, - 32. 85 ),  $P < 0. 000 01$  ]. The Meta-analysis showed a significant reduction in the risk of postpartum hemorrhage rates between two groups [ OR = 0. 33, 95% CI ( 0. 25, 0. 43 ),  $P < 0. 000 01$  ]. Side effect rates showed no significant difference between two groups [ OR = 0. 78, 95% CI ( 0. 41, 1. 47 ),  $P = 0. 44$  ]. **Conclusion:** Compared with control group, Yimucao injection combined with oxytocin in preventing postpartum hemorrhage during cesarean section can significantly reduce postpartum bleeding and postpartum hemorrhage rate, without increasing the side effects for patients. We conclude that Yimucao injection combined with oxytocin is more appropriate for preventing postpartum hemorrhage during cesarean section. However, due to the limitation of both quantity and quality of included studies, this conclusion should be further confirmed with more high quality and large multicenter randomized controlled clinical trials.

[ **Key words** ] Yimucao injection; oxytocin; cesarean section; postpartum hemorrhage; systematic review; Meta-analysis

产后出血 (PPH) 是指胎儿娩出后产妇 24 h 内失血量超过 500 mL, 为分娩晚期严重并发症<sup>[1]</sup>。其发病率占分娩总数的 2% ~ 3%, 约占孕产妇死亡的 30%, 是全球产妇死亡率和发病率增高的主要原因之一<sup>[2-3]</sup>。造成产后出血的主要原因有宫缩乏力 (占 70% ~ 90%), 产道损伤 (占 20%), 胎盘因素 (占 10%) 和凝血功能障碍 (占 1%); 其中子宫收缩乏力是导致出血最常见的原因<sup>[4-5]</sup>。因此, 促进子宫收缩的药物在治疗产后出血中起着至关重要的作用, 是治疗子宫收缩乏力的一线治疗措施<sup>[2]</sup>。目前临床上最常用的缩宫药物是缩宫素, 其对子宫下段及宫颈作用轻微, 且使用剂量超过 60 U 时子宫收缩的效果不明显<sup>[6]</sup>。近年来有关益母草注射液用于临床预防产后出血的研究资料日益丰富, 研究显示, 益母草中主要的植物素分子是生物碱, 具有收缩子宫的药理作用<sup>[7]</sup>; 益母草注射液联合缩宫素可明显预防产后出血的发生, 且药物安全性好; 对预防剖宫产术后产后出血具有一定的价值<sup>[8]</sup>。目前关于对益母草联合缩宫素在剖宫产术后产后出血的临床疗效及不良反应方面比较的临床试验虽然很多, 但尚缺乏系统评价的指导。因此, 本系统评价将采用 Cochrane 系统评价方法对其疗效和安全性进行系统评价, 以期临床预防产后出血提供循证医学证据。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

1.1.1 研究类型 随机对照试验 (RCT)。无论是否采用盲法, 文种限中、英文。

1.1.2 研究对象 年龄  $\geq 18$  岁; 足月妊娠因产科指征行剖宫产分娩者, 排除妊娠合并肝炎或肝功能异常、凝血功能异常、术前 48 h 内接受过抑制宫缩药物治疗、前置胎盘或胎盘早剥或胎盘粘连需行人工剥离胎盘及多发性子宫肌瘤。

1.1.3 干预措施 试验组剖宫产术中胎儿娩出后, 采用益母草注射液联合缩宫素预防产后出血, 对照组术中胎儿娩出后, 采用缩宫素预防产后出血。

1.1.4 结局指标 产后出血量, 产后出血发生率及不良反应发生率。

1.1.5 排除标准 排除重复发表及数据不全的文献。

1.2 检索策略 计算机检索 EMBASE, PubMed, The Cochrane Library (2014 年第 9 期), VIP, CNKI 和 WanFang Data, 收集益母草注射液联合缩宫素与缩宫素比较在预防剖宫产术后产后出血的随机对照试验, 检索时限均为从建库至 2014 年 9 月。同时追溯纳入文献的参考文献。检索词分目标疾病和干预措施两大部分, 并根据具体数据库调整, 所有检索采用主题词与自由词相结合的方式, 所有检索策略通过多次预检索后确定。中文检索词包括益母草注射液、缩宫素、剖宫产、产后出血。英文检索词包括 Yimucao injection, oxytocin, Cesarean section, Postpartum hemorrhage。

1.3 文献筛选、资料提取与质量评价 由 2 位评价员按照纳入与排除标准独立筛选文献、提取资料和方法学质量评价。如遇分歧则讨论解决或交由第三

方协助裁定。采用自制的数据库提取表提取资料,提取内容主要包括①纳入研究的基本信息,包括研究文题、第一作者、发表杂志及时间等;②研究设计类型及质量评价的关键要素;③试验组与对照组患者基本情况,包括纳入例数等;④干预措施:给药剂量、疗程;⑤结局指标:产后出血量、产后出血发生率及不良反应发生率。纳入研究的方法学质量采用 Cochrane 系统评价员手册 5.1.0<sup>[9]</sup> 推荐的偏倚风险评估工具评价。

**1.4 统计分析** 采用 Cochrane 协作网提供的 RevMan 5.1 软件进行数据处理。计数资料以相对危险度(OR)及 95% CI 为效应量,连续变量资料采用均数差(MD)或标准化均数差(SMD)及其 95% CI 为效应量。采用  $\chi^2$  检验分析各研究结果间的异质性,当  $P \geq 0.10$ ,  $I^2 \leq 50\%$  时,采用固定效应模型进行 Meta 分析;反之,则采用随机效应模型进行 Meta 分析,并谨慎解释研究结果。若数据无法合并则行描述性分析。

**2 结果**

**2.1 文献检索结果** 初检出 675 篇文献,经逐层筛选后,最终纳入 25 个 RCT<sup>[7-8,10-32]</sup>,包括 5 709 例

患者。文献筛选流程及结果见图 1。

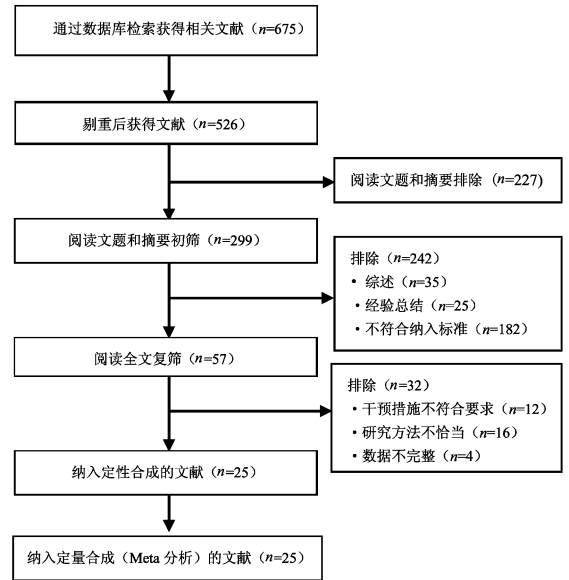


图 1 文献筛选流程

Fig.1 Flow chart of literature screening

**2.2 纳入研究的基本特征和质量评价** 各个纳入研究的基本情况见表 1,纳入研究的方法学质量评价结果见图 2。

表 1 纳入研究的基本情况与质量评价

Table 1 Basic information and quality assessment of included studies

纳入研究	例数 (T/C)	干预措施		随机方法	盲法
		试验组	对照组		
廖再成 2009	80/80	益母草注射液 10 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 90 U	随机	不清楚
陈桂英 2008	100/100	益母草注射液 10 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 90 U	随机	不清楚
林建华 2009	144/149	益母草注射液 100 mg + 缩宫素 10 U	缩宫素 50 U	随机数字表	双盲
刘淑建 2009	200/200	益母草注射液 10 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 40 U	随机	不清楚
周丽 2012	40/40	益母草注射液 4 mL + 缩宫素 30 U	缩宫素 30 U	随机	不清楚
许桂琼 2012	300/300	益母草注射液 2 mL + 缩宫素 20 U	缩宫素 40 U	随机	不清楚
常乐 2012	170/160	益母草注射液 8 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 60 U	随机数字表	不清楚
陈虹 2012	180/180	益母草注射液 40 mg + 缩宫素 60 U	缩宫素 70 U	随机	不清楚
崔伟 2012	170/160	益母草注射液 8 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 60 U	随机数字表	不清楚
龚坚 2013	110/110	益母草 100 mg + 缩宫素 70 U	缩宫素 70 U	随机	不清楚
龚丽霞 2011	71/72	益母草注射液 10 mL + 缩宫素 20 U	缩宫素 120 U	随机	双盲
何平 2013	90/90	益母草注射液 40 mg + 缩宫素 40 U	缩宫素 40 mg + 缩宫素 40 U	随机	不清楚
黄红香 2010	100/100	益母草注射液 16 mL + 缩宫素 20 U	缩宫素 20 U	随机	不清楚
金雪芳 2013	200/200	益母草注射液 40 mg + 缩宫素 20 U	缩宫素 20 U	随机	不清楚
罗文梦 2009	63/57	益母草注射液 200 mg + 缩宫素 20 U	缩宫素 180 U	随机	不清楚
孙立芬 2009	100/100	益母草注射液 2 mL + 缩宫素 20 U	缩宫素 20 U	随机数字表	不清楚
孙利娟 2013	30/30	益母草 40 mg + 缩宫素 60 U	缩宫素 80 U	随机	不清楚
王雪舟 2010	80/80	益母草 140 mg + 缩宫素 70 U	缩宫素 70 U	随机	不清楚
吴小妹 2012	30/30	益母草注射液 140 mg + 缩宫素 20 U	缩宫素 80 U	随机	不清楚
徐爱群 2007	321/83	益母草注射液 10 mL + 缩宫素 20 U	缩宫素 120 U	随机	不清楚
杨凡 2013	130/130	益母草注射液 200 mg + 缩宫素 20 U	缩宫素 110 U	随机	不清楚
余雍琼 2011	30/30	益母草注射液 80 mg + 缩宫素 40 U	缩宫素 40 U	随机	不清楚
张帆 2013	83/83	益母草注射 80 mg + 缩宫素 40 U	缩宫素 40 U	随机数字表	不清楚
赵学燕 2012	150/150	益母草注射 3 mL + 缩宫素 30 U	缩宫素 40 U	随机	不清楚
周守钰 2012	111/112	益母草注射液 8 mL + 缩宫素 10 U	缩宫素 60 U	随机	不清楚

注:T/C. 试验组/对照组;分配隐藏、其他偏倚均为“不清楚”;结局数据完整性均为“是”;选择性报告结果均为“否”。

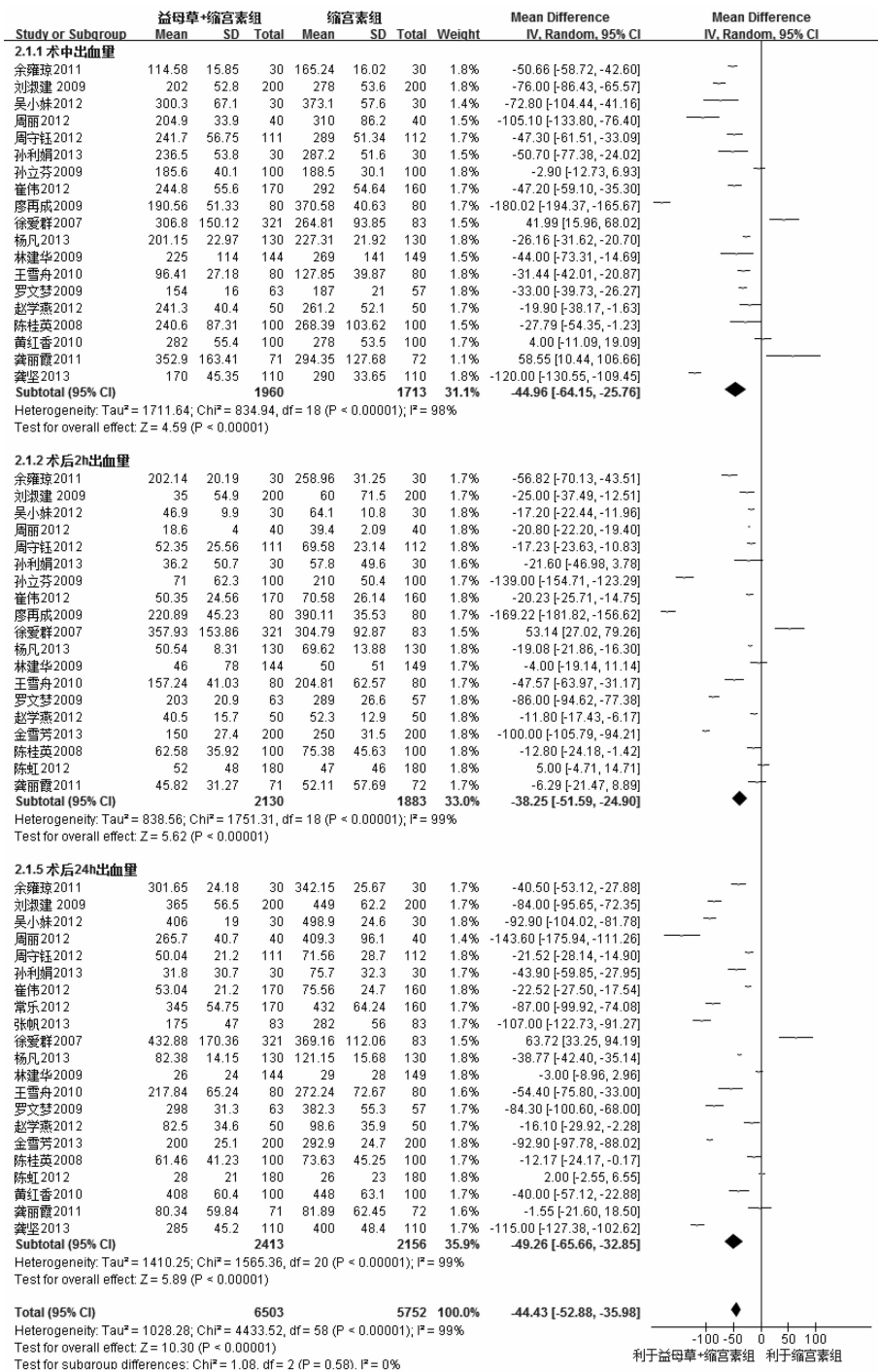


图 2 产后出血量比较的 Meta 分析

Fig. 2 Meta-analysis of bleeding volume after cesarean section

### 2.3 Meta 分析结果

**2.3.1 产后出血量** 23 个研究<sup>[7-8,10-11,13-17,19-32]</sup> 报告了产后出血量的情况,根据剖宫产术后不同时间(术中、术后 2 h、术后 24 h)出血量进行亚组分析。

19 个研究<sup>[7-8,10-11,15-17,19,21-28,30-32]</sup> (3 673 例患者) 报告了术中出血量的情况。各研究结果间存在异质性( $P < 0.000 01, I^2 = 98%$ )。故采用随机效应模型

进行 Meta 分析,结果显示,益母草联合缩宫素组术中出血量低于对照组,其差异有统计学意义 [ $MD = -44.96, 95% CI (-64.15, -25.76), P < 0.000 01$ ]。

19 个研究<sup>[7-8,10-11,14-15,17,20-28,30-32]</sup> (4 013 例患者) 报告了术后 2 h 出血量的情况。各研究结果间存在异质性( $P < 0.000 01, I^2 = 99%$ )。故采用随机效应模型

进行 Meta 分析,益母草联合缩宫素组术后 2 h 出血量低于对照组,其差异有统计学意义[MD = -38.25, 95% CI(-51.59, -24.90),  $P < 0.000 01$ ]。

21 个研究<sup>[8,10-11,13-17,19-21,23-32]</sup>(4 569 例患者)报告了术后 24 h 出血量的情况。各研究结果间存在异质性( $P < 0.000 01, I^2 = 99%$ )。故采用随机效应模型进行 Meta 分析,结果显示,益母草联合缩宫素组术后 24 h 出血量低于对照组,其差异有统计学意义[MD = -49.26, 95% CI(-65.66, -32.85),

$P < 0.000 01$ ](图 2)。

**2.3.2 产后出血发生率** 19 个研究<sup>[8,10-16,18-22,24-25,27-29,32]</sup>(4 642 例患者)报告了产后出血发生率的情况。各研究结果间无异质性( $P = 0.78, I^2 = 0%$ ),故采用固定效应模型进行 Meta 分析。Meta 分析结果显示,结果显示,益母草联合缩宫素组的产后出血发生率低于对照组,其差异有统计学意义[OR = 0.33, 95% CI(0.25, 0.43),  $P < 0.000 01$ ](图 3)。

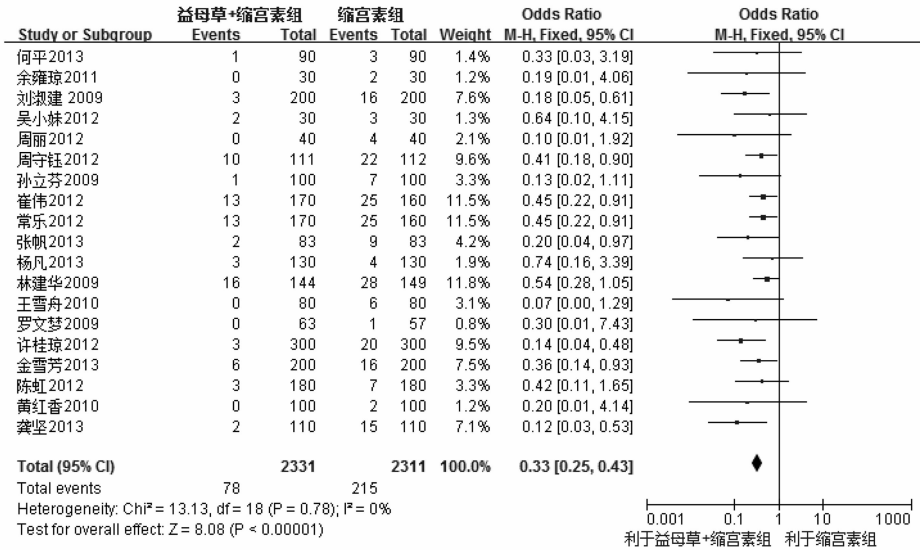


图 3 产后出血发生率比较的 Meta 分析

Fig. 3 Meta-analysis of postpartum hemorrhage rates

**2.3.3 不良反应发生率** 纳入的 9 个研究<sup>[8,11,13-15,18,26,28,32]</sup>(共 2 260 例患者)报告了不良反应情况。各研究结果间存在异质性( $P < 0.000 6, I^2 =$

71%)。故采用随机效应模型进行 Meta 分析,结果显示,益母草联合缩宫素组不良反应发生率低于对照组[OR = 0.78, 95% CI(0.41, 1.47),  $P = 0.44$ ](图 4)。

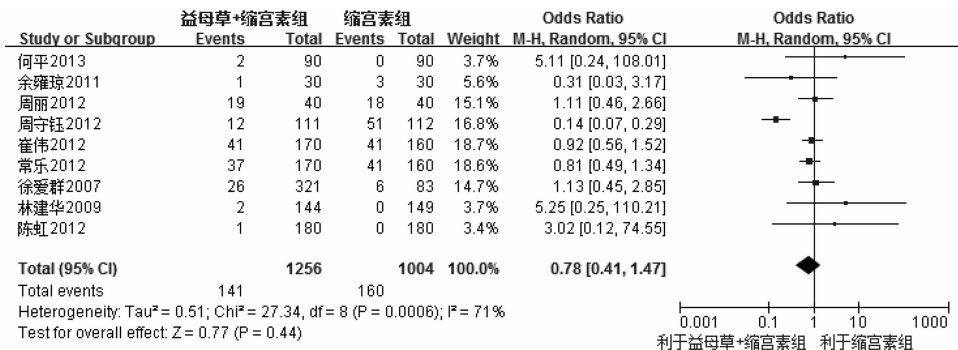


图 4 不良反应发生率比较的 Meta 分析

Fig. 4 Meta-analysis of side effect rates

**2.4 发表偏倚评估** 益母草联合缩宫素组与缩宫素组比较,对剖宫产术后产后出血发生率情况的倒漏斗图,结果显示漏斗图基本对称,说明存在发表偏

倚的可能性相对较小。

### 3 讨论

益母草是传统的缩宫调经药物,为唇形科益母

草属植物,其主要成分为生物碱,具有溶栓、抗凝、降低红细胞聚集,抑制血小板聚集,改善微循环、抗氧化自由基、减少细胞内钙超载等诸多作用<sup>[33]</sup>。现代药理研究证实益母草可兴奋离体、在体动物与人体子宫平滑肌,促进子宫平滑肌收缩,且无升压等不良反应<sup>[25]</sup>,其一方面兴奋子宫平滑肌,使肌层收缩达到压迫止血和排出残留组织的作用,另一方面可双向调控凝血因子表达,子宫内膜表层血管收缩止血,基底层血供得到改善,利于新血管生成,因此具有缩宫止血,去瘀生新,修复内膜损伤,促进子宫复旧的功效<sup>[34]</sup>。益母草注射液对子宫体和子宫下段均有较好的收缩作用,宫壁注射后约 2 min 左右起效引起全子宫收缩,其显效相对较慢,但半衰期长达 6 h,能加强子宫持久的收缩和紧张性<sup>[35]</sup>,更能长时间而有效的达到减少产后出血的目的。周玉英等<sup>[36]</sup>的研究结果表明,益母草注射液与缩宫素联合应用可有效降低子宫收缩乏力导致产后出血的发生,多数情况下无需给予补充治疗性宫缩剂,可极大降低采用手术干预产后出血的概率,对母体损伤极小。

从本研究的结果来看,益母草注射液联合缩宫素较缩宫素能减少术中术后出血量,一定程度上可预防产后出血的发生,结果也表明益母草注射液联合缩宫素在剖宫产中的应用的确实能降低产后出血的发生率。由于子宫收缩乏力是产后出血的主要原因,因此间接支持证明了益母草具有增强子宫收缩力的作用。控制术中出血量是所有外科手术中的关键因素,也是对外科基本操作的考量,对剖宫产手术来说无疑是至关重要的,因此,益母草在产科中具有很好的应用价值和前景。在笔者纳入的 9 个报告了不良反应情况的 RCT 中,对于治疗组能够降低不良反应的发生率结果不一,但对比对照组均无统计学意义,尽管本系统评价结果显示益母草联合缩宫素组不良反应发生率低于对照组,但无统计学意义。

本系统评价存在一定的局限性:剖宫产手术是属于创伤性手术,试验中必须尊重患者的知情同意权。因此,在随机分配方案的隐藏以及盲法的实施上有特殊困难。另一方面研究者在 RCT 的设计中可能没有按照高质量 RCT 的标准和要求严格规范。本系统评价纳入的研究,绝大部分未报告具体的随机序列产生方法、分配隐藏及盲法实施,因此其在方法学上存在很大局限性,必然会导致选择偏倚、实施偏倚及测量偏倚。在产后出血量的结局指标中纳入的研究间存在较大异质性,干预组益母草联合缩宫素和对照组缩宫素的剂量存在差异,本文未根据

用药剂量进行亚组分析,考虑其异质性来源可能与各临床研究在测量出血量时采用的方法不一致等有关。由于所有研究均出自国内,缺乏国外相关试验,所以研究结果具有区域性,且可能有发表偏倚的存在。所有纳入研究都没有关注益母草注射液联合缩宫素治疗的经济性,相关数据缺乏,限制了对经济学价值的评价。建议以后的临床试验注意收集并报告相关的经济学数据,以实现不同干预措施的经济性评价。

综上所述,益母草注射液能加强子宫持久收缩而达到止血目的,从而减少产后出血量,减少产后出血的发生。剖宫产术中使受益母草注射液联合缩宫素不降低不良反应的发生。本系统评价纳入的 RCT 数量尽管很多,但方法学质量大多不高,必然会影响系统评价结论的强度,因此,其结果只能供临床实践时参考。上述结论尚需开展更多高质量的前瞻性 RCT 进行验证。

#### [参考文献]

- [1] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2008:205-208.
- [2] 刘兴会,陈锰. 产后出血的药物和手术治疗评价[J]. 中华妇幼临床医学杂志:电子版, 2013, 9(2): 121-124.
- [3] Su L L, Chong Y S, Samuel M S. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 4: CD005457. doi: 10.1002/14651858. CD005457. pub4.
- [4] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 产后出血预防与处理指南(草案)[J]. 中华妇产科杂志, 2009, 44(7):554-557.
- [5] Rajan P V, Wing D A. Postpartum hemorrhage: evidence-based medical interventions for preventions and treatment [J]. Clin Obstet Gynecol, 2010, 53(1): 165-181.
- [6] 林建华,刘兴会,严建英,等. 阴道分娩中益母草注射液预防产后出血促进子宫收缩的多中心临床研究[J]. 实用妇产科杂志, 2009, 25(1):47-49.
- [7] Chen Z, Wu J B, Liao X J, et al. Development and validation of an UPLC-DAD-MS method for the determination of leonurine in Chinese motherwort (*Leonurus japonicus*) [J]. J Chromatogr Sci, 2010, 48(10):802-806.
- [8] 林建华,林其德,刘兴会,等. 益母草注射液预防剖宫产产后出血的多中心 I 临床研究[J]. 中华妇产科杂志, 2009, 44(3):175-178.

- [9] Higgins J, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Review of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011.
- [10] 刘淑建. 益母草注射液预防剖宫产术后出血的临床观察[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(20): 2877-2878.
- [11] 周丽, 兰海涛. 益母草注射液联合缩宫素防治瘢痕子宫手术出血的临床观察[J]. 川北医学院学报, 2012, 27(3): 247-249.
- [12] 许桂琼. 益母草注射液在产后缩宫止血中的临床观察[J]. 光明中医, 2012, 27(2): 263-264.
- [13] 常乐, 张海军. 益母草注射液联合缩宫素预防二次剖宫产术中产后出血的效果观察[J]. 中国实用医药, 2012, 25(7): 177-178.
- [14] 陈虹. 益母草注射液在预防剖宫产后出血中的疗效观察[J]. 中国医药指南, 2012, 10(10): 270-271.
- [15] 崔伟, 陈颖. 益母草注射液联合缩宫素预防二次剖宫产术中产后出血的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(35): 5855-5856.
- [16] 龚坚. 益母草注射液联合缩宫素预防择期剖宫产术后出血的疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(3): 66-67.
- [17] 龚丽霞, 廖华, 曾蔚越. 益母草注射液联合缩宫素防治剖宫产术中、术后出血有效性及安全性研究[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2011, 7(3): 210-213.
- [18] 何平. 益母草注射液预防剖宫产后出血应用体会[J]. 大家健康: 中旬版, 2013, 7(4): 80-81.
- [19] 黄红香. 剖宫产术中用益母草注射液预防产后出血临床观察[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2010, 35(12): 128-129.
- [20] 金雪芳, 班君秀. 益母草注射液联合催产素用于剖宫产患者中预防产后出血及术后子宫复旧的临床观察[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2013, 15(6): 200-201.
- [21] 罗文梦. 益母草注射液与缩宫素在预防剖宫产术后出血中的应用[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(14): 1134-1136.
- [22] 孙立芬, 刘万栋. 益母草注射液配合缩宫素预防剖宫产术后出血的临床观察[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(14): 3304-3305.
- [23] 孙利娟. 益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术后出血的临床观察[J]. 航空航天医学杂志, 2013(2): 202-203.
- [24] 王雪舟. 益母草联合缩宫素预防剖宫产出血 80 例[J]. 药物流行病学杂志, 2010, 19(4): 193-195.
- [25] 吴小妹, 李跃萍, 胡春霞, 等. 益母草注射液在双胎妊娠剖宫产中的应用观察[J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28(8): 691-692.
- [26] 徐爱群, 曾蔚越, 吴大蓉, 等. 益母草注射液缩宫止血疗效初步观察[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2007, 3(2): 88-90.
- [27] 杨凡, 刘正飞. 益母草注射液在剖宫产中止血缩宫的临床效果观察[J]. 成都医学院学报, 2013, 8(2): 205-207.
- [28] 余雍琼. 益母草注射液联合缩宫素预防剖宫产术中及术后出血的疗效及安全性分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2011, 32(22): 3674-3675.
- [29] 张帆. 益母草注射液预防剖宫产术后出血的疗效观察[J]. 当代医学, 2013, 19(10): 142-143.
- [30] 陈桂英, 牛健民, 刘国成, 等. 益母草注射液预防剖宫产术中、术后出血的临床研究[J]. 新中医, 2008, 40(8): 57-58.
- [31] 赵学燕, 陈伟清, 张惠清. 益母草注射液联合缩宫素在剖宫产术中的应用[J]. 北方药学, 2012, 9(12): 30-30.
- [32] 周守钰, 郑敏, 高玉霞. 联合用药预防妊娠期高血压疾病剖宫产术后出血的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(8): 1241-1242.
- [33] Balki M, Ronayne M, Davies S, et al. Minimum oxytocin dose requirement after cesarean delivery for labor arrest[J]. Obstet Gynecol, 2006, 107(1): 45-50.
- [34] 赵小迎. 益母草注射液联合缩宫素预防产后出血的疗效观察[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(15): 2384-2385.
- [35] 罗文梦. 益母草注射液与缩宫素在预防剖宫产术后出血中的应用[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(14): 1134-1135.
- [36] 周玉英, 何芙莲. 剖宫产术中益母草注射液联合缩宫素预防产后出血的临床观察[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2012(2): 206-208.

[责任编辑 邹晓翠]