

火针治疗周围性面瘫疗效及安全性的Meta分析

林少霞¹, 黄杏贤², 张金焕¹, 刘薇¹, 皮敏²

(1. 广州中医药大学第四临床医学院研究生, 广东深圳 518033; 2. 深圳市中医院针灸科, 广东深圳 518033)

摘要:【目的】系统评价火针治疗周围性面瘫的疗效与安全性, 为临床决策提供循证依据。【方法】通过计算机检索中国知网期刊全文数据库(CNKI)、维普数据库(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、SinoMed、美国医学在线(PubMed)、国际循证医学图书馆(Cochrane Library)、Embase等数据库, 查找火针治疗周围性面瘫的随机对照试验文献。检索时间从数据库建库至2020年3月。运用Cochrane偏倚风险评估工具对纳入的文献进行偏倚风险分析, 采用Review Manager 5.3软件对纳入研究的总有效率、治愈率、改良Portmann评分、周围性面瘫症状积分及不良反应进行Meta分析。【结果】Meta分析结果显示, 火针联合疗法治疗周围性面瘫在提高总有效率[RR=1.19, 95% CI(1.13, 1.25), Z=6.74, P<0.000 01]、治愈率[RR=1.45, 95% CI(1.23, 1.71), Z=4.35, P<0.000 1]、改良Portmann评分[MD=4.40, 95% CI(2.70, 6.11), Z=5.06, P<0.000 01]、降低周围性面瘫症状积分[MD=-4.09, 95% CI(-4.27, -3.91), Z=44.91, P<0.000 01]方面优于单一疗法; 安全性评价提示火针联合疗法无明显不良反应。【结论】火针联合疗法治疗周围性面瘫疗效较好且相对安全, 但鉴于纳入研究样本量少, 研究质量较低, 尚需开展更多大样本、多中心、高质量的临床研究进一步验证。

关键词: 火针; 周围性面瘫; 疗效; 安全性; Meta分析

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)07-1377-07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.07.014

Meta-analysis of Therapeutic Efficacy and Safety of Fire Needling for Treatment of Peripheral Facial Paralysis

LIN Shao-Xia¹, HUANG Xing-Xian², ZHANG Jin-Huan¹, LIU Wei¹, PI Min²

(1. The Fourth Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen 518033 Guangdong, China;

2. Dept. of Acupuncture, Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518033 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To systematically evaluate the therapeutic efficacy and safety of fire needling for treatment of peripheral facial paralysis and to provide evidence-based basis for clinical decision-making. **Methods** The CNKI, VIP, Wanfang, SinoMed, PubMed, Cochrane Library, Embase databases were searched for the clinical randomized controlled trials on fire needling for treating peripheral facial paralysis. The retrieval time was from database establishment to March, 2020. Cochrane tool was used for bias risk assessment of included literatures. The total effective rate, cure rate, modified Portmann score, symptom score of peripheral facial paralysis and adverse reactions were analyzed by Review Manager 5.3 software. **Results** The results of Meta-analysis showed that fire needling combination therapy for peripheral facial paralysis was superior to single therapy in improving the overall effective rate[RR=1.19, 95% CI(1.13, 1.25), Z=6.74, P<0.000 01], cure rate[RR=1.45, 95% CI(1.23, 1.71), Z=4.35, P<0.000 1] and modified Portmann score[MD=4.40, 95% CI(2.70, 6.11), Z=5.06, P<0.000 01] and in reducing the symptom score of peripheral facial paralysis[MD=-4.09, 95% CI(-4.27, -3.91), Z=44.91, P<0.000 01]. The safety evaluation indicated that fire needling combination therapy had no obvious adverse reactions. **Conclusion** Fire Needling combination therapy is of better therapeutic

收稿日期: 2021-01-12

作者简介: 林少霞(1995-), 女, 在读硕士研究生; E-mail: 1532618785@qq.com

通讯作者: 皮敏(1970-), 男, 主任中医师; E-mail: 853109135@qq.com

基金项目: 国家重点研发计划资助(编号: 2019YFC1712200); 国际针灸临床研究服务标准研制课题(编号: 2019YFC1712205); “三名工程”中国中医科学院刘保延首席研究员中医针灸临床评价方法创新团队(编号: SZSM201612001); 深圳市科技计划资助项目(编号: JCYJ20170307155203481, JCYJ20170412174037594)

efficacy and relative safe for peripheral facial paralysis. However, in view of the small sample size and low-quality of the included studies, more large-scale, multi-center, high-quality clinical researches still need to be further verified.

Keywords: fire needling; peripheral facial paralysis; therapeutic efficacy; safety; Meta-analysis

周围性面瘫又称为Bell麻痹或面神经炎,为面神经管内面神经的非特异性炎症引起的周围性面肌瘫痪。我国周围性面瘫每年发病人数至少335万人^[1-2]。本病主要表现为病变侧面部表情肌突然瘫痪,患侧额纹消失,眼裂不能闭合,鼻唇沟变浅,鼓腮、吹哨等动作受限,可伴有患病侧舌前2/3味觉丧失等。由于面容的改变,多数患者惧怕社交,甚至出现焦虑、愤怒的情绪,严重影响患者的身心健康及生活质量^[3]。目前,西医治疗本病以抗炎、抗病毒、营养神经及改善循环为主,药物保守治疗无效时则推荐手术治疗^[4];中医治疗以针刺及内服汤剂为主。但由于部分患者存在药物治疗副作用大、手术治疗并发症多等问题^[5],因此,寻求一种更为有效、安全的治疗手段已成为当前周围性面瘫的研究热点。

近年来大量有关火针治疗周围性面瘫的临床试验表明,火针治疗本病疗效确切,具有疗程短、副作用少、预后好的优势^[6-8]。但大多数研究为单中心小样本量研究,可信度不足,而目前尚未有关于火针治疗周围性面瘫的Meta分析,因此,本文旨在收集现有临床证据,系统评价火针治疗周围性面瘫的疗效及安全性,为临床决策提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 检索策略

通过计算机检索中国知网期刊全文数据库(CNKI)、维普数据库(VIP)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、SinoMed、美国医学在线(PubMed)、国际循证医学图书馆(Cochrane Library)、Embase等数据库,检索时间从数据库建库至2020年3月。中文检索词为“周围性面瘫”“特发性面瘫”“面神经炎”“面神经麻痹”,“贝尔面瘫”“火针”“烧针”“焮刺”“燔针”;英文检索词为“fire needle”“fire needling”“facial nerve paralysis”“facial paralysis”“idiopathic facial paralysis”“Bell palsy”等。以CNKI为例,检索式为:(火针 OR 烧

针 OR 焮刺 OR 燔针) AND(周围性面瘫 OR 特发性面瘫 OR 面神经炎 OR 面神经麻痹 OR 贝尔面瘫)。

1.2 纳入标准

①研究类型:公开发表的火针治疗周围性面瘫的随机对照试验研究;②研究对象:符合周围性面瘫的诊断标准^[9-10],年龄、性别、病程及中医证型不限;③干预措施:试验组干预措施为火针或火针与其他针刺疗法联用,对照组干预措施为除火针外的单一针刺疗法;④结局指标:主要结局指标为总有效率、治愈率;次要结局指标为改良Portmann评分、周围性面瘫症状积分及不良反应。

1.3 排除标准

①疗效评价标准不明确;②对照组干预措施含有火针疗法;③主要结局指标缺失;④个案报道、自身对照试验、综述及动物实验等非随机对照试验;⑤重复发表的文献;⑥无法获取全文的文献。

1.4 文献筛选与资料提取

由2名研究者严格依据纳入及排除标准独立筛选文献,筛选完毕后双方交叉审核。若出现异议则双方讨论,仍无法解决时,则通过第三方讨论决定。对符合纳入标准的文献进行资料提取,内容包括作者、发表年份、样本量、年龄、性别、干预措施、结局指标、不良反应及随访。

1.5 质量评价

采用Cochrane偏倚风险工具对纳入研究进行质量评价^[11],共7个评价条目,包括随机序列的产生、分配隐藏、对研究者及研究对象施盲、对结局评价者施盲、数据的完整性、选择性报告及其他偏倚来源。评价结果分为“高风险”“低风险”和“不清楚”。

1.6 统计分析

采用Review Manager 5.3软件进行Meta分析,设定检验水准 $\alpha=0.05$ 。合并效应量时二分类变量采用相对危险度RR及95%可信区间(95%CI)描述,连续型变量选用加权均数差(WMD)及其95%

置信区间(CI)描述。通过 I^2 检验判断是否存在异质性, 若 $I^2 \leq 50\%$, 表示各研究间不存在明显统计学异质性, 采用固定效应模型进行合并分析; 若 $I^2 > 50\%$, 表示各研究间存在较高统计学异质性, 则采用敏感性分析以明确结果的稳定性, 若存在明确临床异质性时采用亚组分析, 当排除临床和方法学异质性后采用随机效应模型进行合并分析。当纳入研究 ≥ 10 项时, 采用 Stata 16.0 软件进行发表偏倚检测。

2 结果

2.1 文献筛选流程及结果

共检索到中英文文献401篇, 最终纳入10项^[12-21]研究, 共1 031例研究对象, 其中试验组518例, 对照组513例。文献筛选流程及结果见图1。

2.2 纳入研究的基本特征

纳入研究对象的年龄、性别、病程组间具有可比性。干预措施为火针联合疗法的有10项^[12-21]研究。结局指标: 10项^[12-21]研究报道了总有效率, 9项^[12, 13, 15-21]研究报道了治愈率, 2项^[18, 21]研究报道了改良 Portmann 评分, 2项^[14, 19]研究报道了周围性面瘫症状评分, 3项^[14, 18, 21]研究报道了不良反应,

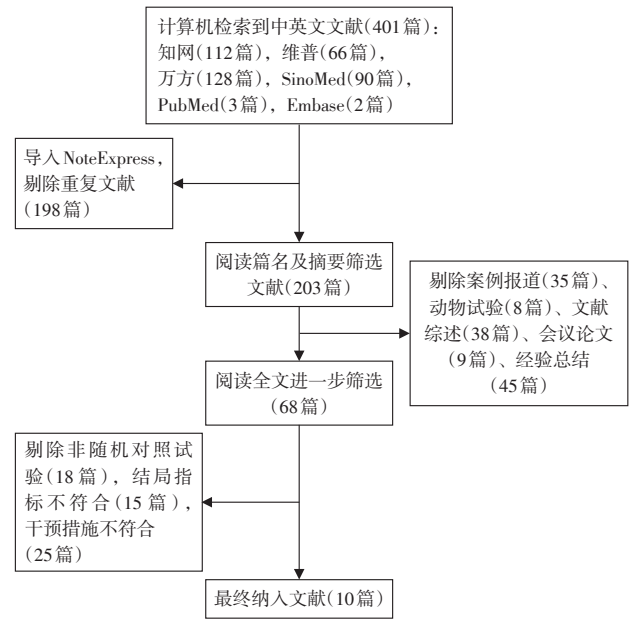


图1 火针治疗周围性面瘫文献筛选流程图

Figure 1 Flow chart of screening literatures on fire needling therapy for peripheral facial paralysis

1项^[20]研究进行了随访, 随访时间未描述。纳入研究的基本特征见表1。

2.3 纳入文献方法学质量评价

(1) 随机序列的产生: 4项^[14, 16, 19, 21]研究采用随

表1 火针治疗周围性面瘫纳入研究的基本特征

Table 1 Basic characteristics of included studies on fire needling therapy for peripheral facial paralysis ($\bar{x} \pm s$)

纳入研究	样本量(例)	年龄(岁)	性别(男:女)	病程(个月)	干预措施	疗程(d)	随访	不良反应(例)	结局指标
	T/C	T/C	T/C	T/C	T/C			T/C	
艾斯卡尔·买买提2018 ^[12]	60/60	(42.8 ± 6.3)/ (43.6 ± 6.4)	(36:24)/(39:21)	(1.6 ± 0.3)/ (1.8 ± 0.2)	(A+B)/B	30	-	-	①②
蔡丽萍2013 ^[13]	100/100	(37.5 ± 2.3)/ (34.2 ± 3.5)	(58:42)/(52:48)	(1.6 ± 0.5)/ (1.8 ± 0.3)	(A+B)/B	30	-	-	①②
梁文秀2019 ^[14]	50/50	(49.21 ± 5.78)/ (49.26 ± 5.76)	(29:21)/(27:23)	(2.50 ± 0.41)/ (2.52 ± 0.46)	(A+D)/D	14	-	4/5	①④
马新平2008 ^[15]	50/45	48.36/46.6	(29:21)/(27:18)	2.18/2.12	(A+D)/D	21	-	-	①②
毛雪文2019 ^[16]	85/85	(37.51 ± 8.92)/ (38.02 ± 9.13)	(44:41)/(42:43)	(3.24 ± 0.87)/ (3.30 ± 0.85)d	(A+D)/D	60	-	-	①②
邱蕊2016 ^[17]	33/33	(42.8 ± 6.5)/ (42.6 ± 6.7)	(20:13)/(19:14)	(1.7 ± 0.3)/ (1.7 ± 0.2)	(A+B)/B	30	-	-	①②
汤恬恬2017 ^[18]	30/30	(42.64 ± 15.07)/ (44.14 ± 13.42)	(13:17)/(12:18)	(340.56 ± 179.70)/ (278.34 ± 281.09)d	(A+D)/D	56	-	0/0	①②③
文舒宁2019 ^[19]	30/30	(44.8 ± 14.34)/ (42.90 ± 14.07)	(17:13)/(18:12)	(4.30 ± 1.685)/ (3.83 ± 1.931)d	(A+D)/D	15	-	-	①②④
姚婷婷2018 ^[20]	50/50	(45.1 ± 5.68)/ (44.3 ± 6.01)	(30:20)/(29:21)	-	(A+D)/D	30	有	-	①②
郑敏钦2016 ^[21]	30/30	(42.30 ± 11.75)/ (40.80 ± 11.32)	(17:13)/(15:15)	(2.50 ± 0.41)/ (2.52 ± 0.46)	(A+B)/B	40	-	2/1	①②③

T: 试验组; C: 对照组。①: 总有效率; ②: 治愈率; ③: 改良 Portmann 评分; ④: 周围性面瘫症状积分。A: 火针; B: 电针; D: 常规针刺

机数字表法产生随机序列，1项研究^[18]采用区组随机法分组，判断为低风险；2项^[15,20]研究采用就诊时间先后随机分组，1项研究^[12]采用单双号随机分配，判断为高风险；2项^[13,17]研究未描述随机序列具体产生的方式，判断为不清楚。(2)分配隐藏：1项^[18]研究采用不透明的信封，判断为低风险，其他9项研究未描述分配隐藏，判断为不清楚。(3)对研究者及研究对象施盲：纳入研究均未描述，判断为不清楚。(4)对结局评价者施盲：1项^[18]研究实施了盲法，判断为低风险，其余9项研究未进行描述，判断为不清楚。(5)数据的完整性：纳入研究均无脱落病例，判断为低风险。(6)选择性报告：纳入研究均全面报告了结局指标，判断为低风险。(7)其他偏倚：未发现其他影响研究结果的因素，判断为不清楚。偏倚风险评估结果见图2。

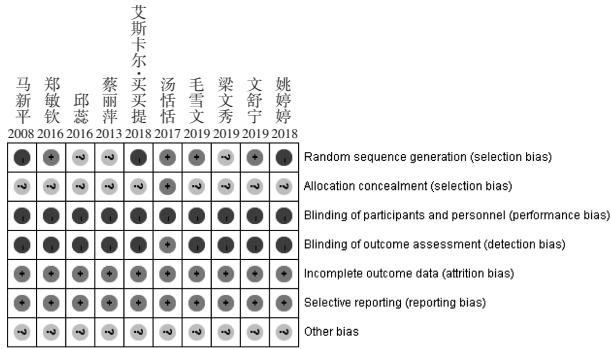


图2 火针治疗周围性面瘫文献偏倚风险评估结果
Figure 2 Bias risk assessment results for fire needling in treating peripheral facial paralysis

2.4 Meta分析结果

2.4.1 总有效率

纳入10项^[12-21]研究，由于各研究采用的疗效评价标准不尽相同，其中8项^[12-14,16-17,19-21]研究评价标

准参照《中医病证诊断疗效标准》^[10]。痊愈：患侧额纹显现对比健侧无差别，口、眼不歪斜，面部功能恢复正常活动；有效：患侧额纹显现对比健侧要浅，口、眼歪斜症状明显改善，面部功能基本能恢复正常活动，偶有轻微的连带运动；无效：双侧额纹鼻唇沟明显不对称，口、眼仍歪斜，面部功能仍存在明显活动障碍，总有效率以痊愈、有效例数计。故将上述8项研究进行Meta分析，异质性检验： $P = 0.45$ ， $I^2 = 0\%$ ，表明各研究间无明显统计学异质性。采用固定效应模型进行分析，结果显示：火针联合疗法治疗周围性面瘫总有效率优于单一疗法[RR = 1.19, 95% CI(1.13, 1.25)， $Z = 6.74$ ， $P < 0.000 01$]，差异有统计学意义。结果见图3。1项^[15]研究参考《实用耳鼻咽喉学》有关疗效标准。1项^[18]研究参考《周围性面神经麻痹的中西医结合评定及疗效标准》。2项研究^[15,18]进行定性分析，结果如下：2项研究均报告火针联合疗法总有效率高于一疗法，且差异有统计学意义。

2.4.2 治愈率

纳入的9项^[12-13,15-21]研究中，将采用《中医病证诊断疗效标准》^[10]作为疗效评价标准的7项^[12-13,16-17,19-21]研究进行Meta分析，异质性检验： $P = 0.94$ ， $I^2 = 0\%$ ，表明各研究间无统计学异质性。采用固定效应模型进行分析，结果显示：火针联合疗法治疗周围性面瘫治愈率优于一疗法[RR = 1.45, 95% CI(1.23, 1.71)， $Z = 4.35$ ， $P < 0.000 1$]，差异有统计学意义。结果见图4。2项研究^[15,18]进行定性分析，结果如下：2项研究均报告火针联合疗法治愈率高于单一疗法，且差异有统计学意义。

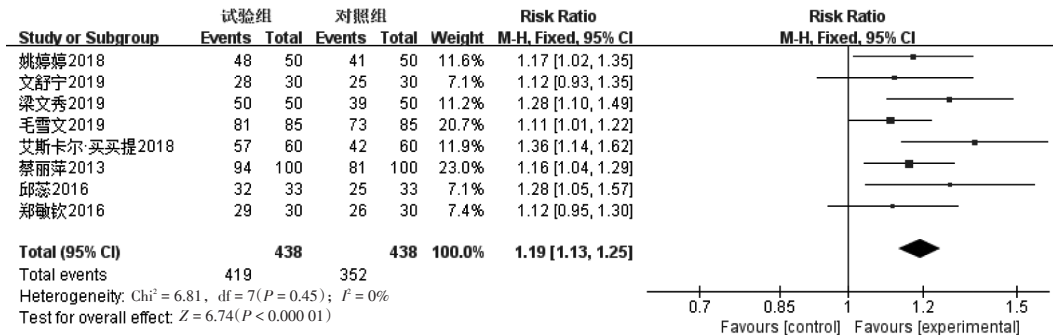


图3 火针治疗周围性面瘫文献总有效率比较的Meta分析森林图
Figure 3 Forest plot for Meta-analysis of the overall effective rate in the literatures on fire needling therapy for peripheral facial paralysis

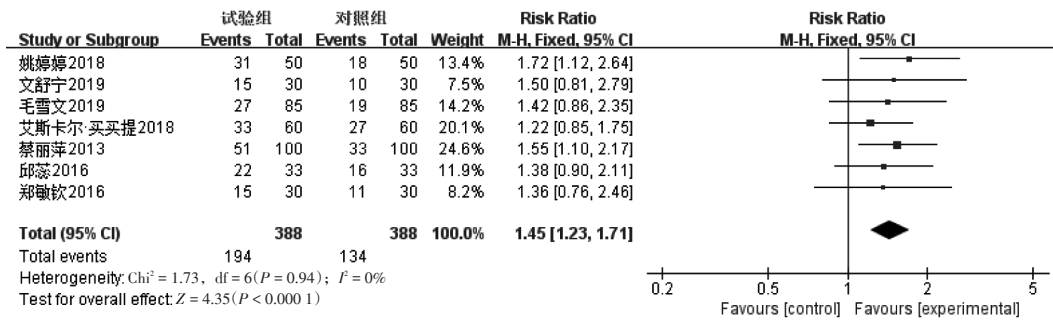


图4 火针治疗周围性面瘫文献治愈率比较的Meta分析森林图

Figure 4 Forest plot for Meta-analysis of the cure rate in the literatures on fire needling therapy for peripheral facial paralysis

2.4.3 改良Portmann评分

纳入的2项^[18, 21]研究中, 异质性检验: $P = 0.60$, $I^2 = 0\%$, 表明各研究间无统计学异质性。采用固定效应模型进行分析, 结果显示: 与单一疗法相比, 火针联合疗法可明显提高改良Portmann评分[MD = 4.40, 95% CI(2.70, 6.11), $Z = 5.06$, $P < 0.000 01$], 差异有统计学意义。结果见图5。

2.4.4 周围性面瘫症状积分

纳入的2项研究^[14, 19]中, 异质性检验: $P = 0.81$, $I^2 = 0\%$, 表明各研究间无统计学异质性。采用固定效应模型进行分析, 结果显示: 与单一疗法相比, 火针联合疗法降低周围性面瘫症状积分更有优势[MD = -4.09, 95% CI(-4.27, -3.91), $Z = 44.91$, $P < 0.000 01$], 差异有统计学意义。结果见图6。

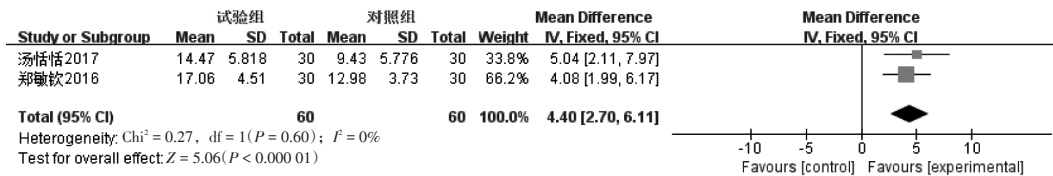


图5 火针治疗周围性面瘫文献改良Portmann评分比较的Meta分析森林图

Figure 5 Forest plot for Meta-analysis of the modified Portmann score in the literatures on fire needling therapy for peripheral facial paralysis

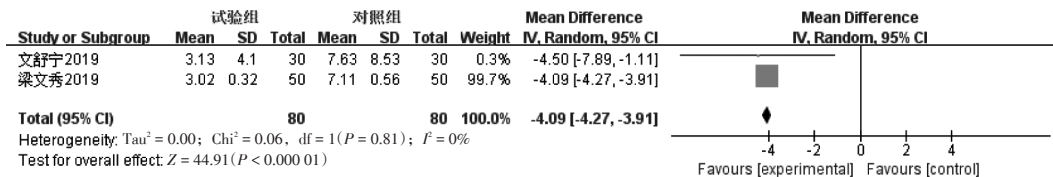


图6 火针治疗周围性面瘫文献症状积分比较的Meta分析森林图

Figure 6 Forest plot for Meta-analysis of the symptom score in the literatures on fire needling therapy for peripheral facial paralysis

2.4.5 安全性分析

3项研究^[14, 18, 21]评价了不良反应。1项研究^[14]报告试验组2例局部刺痛感, 2例局部灼热感, 对照组3例局部刺痛感, 2例局部灼热感; 1项研究^[18]报告未见不良反应; 1项研究^[21]报告试验组2例疼痛不可耐受, 对照组1例疼痛不可耐受。3项研究均表明, 试验组与对照组的安全性比较,

差异无统计学意义。提示火针治疗周围性面瘫未见明显不良反应。

2.4.6 发表偏倚分析

采用Stata 16.0软件将纳入研究的总有效率进行发表偏倚检测, 结果显示 $P = 0.191$ ($P > 0.05$), 提示纳入研究无明显发表偏倚, 结果见图7。

std_Eff	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
slope	.6837965	.5601256	1.22	0.257	-.6078555 1.975449
bias	1.041209	.7290241	1.43	0.191	-.6399236 2.722341

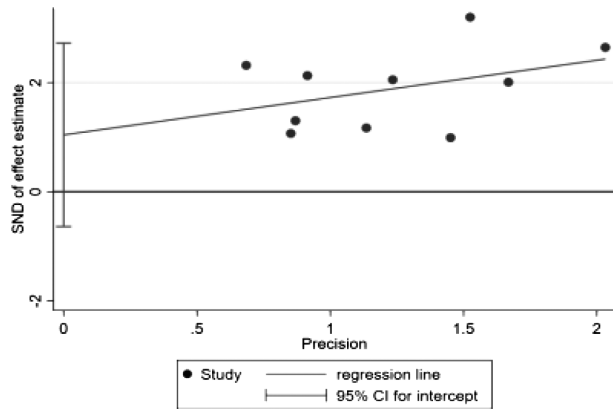


图7 火针治疗周围性面瘫文献 Egger 检验回归图
Figure 7 Egger's regression diagram for bias analysis of fire needling therapy for peripheral facial paralysis

3 讨论

面瘫属于中医“口喎”的范畴，其病机为脉络空虚，卫外不固，风寒或风热之邪乘虚侵袭面部经络，导致气血瘀滞，经筋功能失调。火针又称“烧针”“燔针”“白针”，《黄帝内经》曾记载“燔针劫刺”。其针体通过加热烧红并迅速刺入穴位，通过刺激穴位来增加人体的阳气，激发经气，调节脏腑功能，同时引邪外出达到调和气血，祛风散邪的作用。现代医学对于周围性面瘫的病因及发病机制尚未明确^[22]。目前，多认为该病是因病毒感染、免疫反应、缺血机制等^[23-26]引起炎症反应导致面神经受压、变性所致。研究表明，火针具有抗炎消肿、调节免疫、保护与修复神经及促进局部血液循环等作用^[27-29]，通过直接刺激病灶，可迅速消除或改善局部水肿、渗出、缺血、痉挛等病理变化，从而最大限度地减少面神经变性并促进面神经的修复^[30]。

已有多项 Meta 分析证实了针灸治疗周围性面瘫的有效性^[31-34]，但以上研究多基于针灸或针灸联合西药与西药的对比，尚无火针与其他针刺疗法之间的比较。本研究系统评价了火针联合疗法治疗周围性面瘫的疗效与安全性。Meta 分析结果显示，火针联合疗法治疗周围性面瘫的总有效率及治愈率均优于单一疗法，且在改善面部功能方面具有明显的优势，未见明显不良反应。当前火针

疗法多为细火针，具有烧针快、痛苦少、创伤小的优点，弥补了传统火针疼痛剧烈且针后易留疤痕的弊端^[35]。对于病情顽固、病程较长的患者，因气血瘀滞较严重，单纯针刺疗效往往不佳。火针结合“针”与“热”的作用，增强了温经通络、祛风散邪的作用，有利于周围性面瘫的恢复，值得临床应用推广。

由于纳入的研究在研究方法、干预措施、疗效评价等方面的欠缺，降低了本研究结果的可信度，限制了火针疗法的推广：(1)关于盲法，纳入研究仅 1 项对结局评价者施盲，其余研究未描述盲法的实施，考虑到火针操作的特殊性，对研究人员及研究对象施盲存在一定困难，但应尽可能保证对结局评估者施盲，减少测量偏倚。(2)5 项研究随机序列产生不充分，9 项研究未描述分配隐藏，导致选择性偏倚，建议今后研究应严格遵循随机原则，减少选择性偏倚。(3)纳入研究之间疗效评价标准不一致且主观性较强，导致原始结果可信度与可比性较低。准确地评价火针治疗周围性面瘫的疗效，不仅有利于肯定火针的疗效，对判断面神经功能恢复情况及患者的预后也至关重要。因此，建议今后应深入研究疗效评价标准化与客观性。(4)各研究之间火针的刺激量与治疗量存在差异，导致合并结果存在临床异质性，因此，规范火针疗法的刺激量与治疗量，统一制定科学有效的刺激参数，是指导临床治疗、提高研究质量的关键。(5)纳入研究中仅 1 项进行随访，火针的远期疗效尚不清楚。临床上周围性面瘫复发的患者并不少见，降低复发率也是治疗的重点，建议今后研究制定完善的随访流程以观察火针的远期疗效。

综上所述，火针联合疗法治疗周围性面瘫疗效及安全性较好，鉴于纳入研究的样本量较小，质量较低，未来仍需开展更多大样本、高质量、多中心的临床试验以进一步提高结果的可信度。

参考文献：

- [1] SPENCER C R, IRVING R M. Causes and management of facial nerve palsy [J]. Br J Hosp Med (Lond), 2016, 77 (12): 686-691.
- [2] 周贤刚, 钟渠, 肖林. 面瘫中医证型及疗效与面神经兴奋阈值的相关性研究 [J]. 中华中医药杂志, 2008, 23 (12): 1099-1102.

- [3] RISOU D M, ALJUDAIBI N, DUQUENNOY M V, et al. Long-term sequelae treatment of peripheral facial paralysis with botulinum toxin type A: repartition and kinetics of doses used[J]. *Ann Chir Plast Esthet*, 2016, 61(1): 10-15.
- [4] DEALMEIDA J R, GUYATT G H, SUD S, et al. Management of Bell palsy: clinical practice guideline[J]. *CMAJ*, 2014, 186(12): 917-922.
- [5] 丁晓宁, 张鹏, 陈阳美. 周围性面瘫的病因和治疗[J]. *临床神经病学杂志*, 2019, 32(4): 316-319.
- [6] 宋欣伟, 赵青尘, 谢新才. 火针治疗周围性面瘫56例临床观察[J]. *北京中医*, 2007, 26(2): 98-100.
- [7] 孙怡, 贺普仁. 贺氏针灸三通法治疗周围性面瘫96例[J]. *北京中医药*, 2008, 27(8): 615-616.
- [8] 朱建华, 张桂林. 毫火针刺翳风穴联合药物治疗急性期周围性面瘫的疗效观察[J]. *中国实用医药*, 2019, 14(34): 143-144.
- [9] 刘明生. 中国特发性面神经麻痹诊治指南[J]. *中华神经科杂志*, 2016, 49(2): 84-86.
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 40.
- [11] HIGGINS J P, ALTMAN D G, GÖTZSCHE P C, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials[J]. *BMJ*, 2011, 34(3): 1-9.
- [12] 艾斯卡尔·买买提. 火针结合电针治疗风寒型周围性面瘫的研究[J]. *中外医疗*, 2018, 37(23): 149-151.
- [13] 蔡丽萍. 火针治疗顽固性面瘫的疗效观察[J]. *求医问药(学术版)*, 2013, 11(1): 476.
- [14] 梁文秀. 毫针配合火针对周围性面瘫的治疗作用研究[J]. *中医临床研究*, 2019, 11(25): 40-42.
- [15] 马新平, 姜燕. 毫针配合火针治疗重度重症周围性面瘫疗效观察[J]. *中国中医急症*, 2008, 17(11): 1537-1538.
- [16] 毛雪文, 王世广, 周小平, 等. 贺氏火针对风寒袭络型周围性面神经麻痹患者面神经功能的影响[J]. *河北中医*, 2019, 41(12): 1878-1882.
- [17] 邱蕊, 刘坛树, 吴元宝, 等. 火针结合电针治疗风寒型周围性面瘫66例临床研究[J]. *亚太传统医药*, 2016, 12(20): 106-107.
- [18] 汤恬恬. 火针结合巨刺法治疗顽固性面瘫的临床疗效观察[D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2017: 25-36.
- [19] 文舒宁. 毫火针配合针刺治疗周围性面瘫疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019: 10-14.
- [20] 姚婷婷. 火针加普通针刺治疗面瘫临床疗效观察[J]. *家庭医药*, 2018(12): 207.
- [21] 郑敏钦, 陈珍伟. 毫火针联合电针治疗顽固性周围性面瘫30例[J]. *康复学报*, 2016, 26(6): 43-47.
- [22] HOHMAN M H, HADLOCK T A. Etiology, diagnosis, and management of facial palsy: 2000 patients at a facial nerve center[J]. *Laryngoscope*, 2014, 124(7): E283-E293.
- [23] LOCKHART P, DALY F, PITKETHLY M, et al. Antiviral treatment for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis)[J]. *Cochrane database of systematic reviews(Online)*, 2009, 4(4): 1869.
- [24] 王丹, 贾云, 汪爱华. Bell麻痹的研究进展[J]. *中医临床研究*, 2019, 11(17): 145-148.
- [25] SANTOS R, BRASILEIRO B F. Diagnosis and management of Bell's palsy[J]. *Gen Dent*, 2011, 59(4): 266-271.
- [26] 刘朝侠, 张庆. 面瘫病因的研究进展[J]. *中国医药*, 2019, 14(10): 1597-1600.
- [27] 程素利, 徐家淳, 王剑歌, 等. 火针疗法的临床应用与基础研究近况[J]. *针灸临床杂志*, 2015, 31(9): 80-82.
- [28] 杜鑫, 温小华, 刘迪生, 等. 火针疗法治疗作用及效应机制初探[J]. *针灸临床杂志*, 2018, 34(9): 1-4.
- [29] 张晓霞, 吴之煌, 董明霞. 火针疗法治病机理初探[J]. *北京中医*, 2007, 26(9): 576-578.
- [30] 杨正成. 火针为主治疗风寒型周围性面瘫的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2009: 20-21.
- [31] 陈慧, 刘楠茜, 王雄将, 等. 针刺治疗面瘫随机对照研究的系统评价[J]. *中医临床研究*, 2018, 10(14): 141-144.
- [32] 赖乾, 智方圆, 袁振洁. 单纯针刺与药物治疗周围性面瘫疗效的系统评价[J]. *西部中医药*, 2015, 28(7): 59-62.
- [33] 王丽芬, 屈箫箫, 黄丽萍, 等. 基于强证据支持的治疗周围性面瘫疗效的研究[J]. *世界中西医结合杂志*, 2014, 9(2): 189-191.
- [34] 张姗姗, 李国徽, 郭新荣, 等. 针刺治疗周围性面瘫Meta分析[J]. *新中医*, 2019, 51(11): 204-208.
- [35] 郭亚杰. 毫火针配合针刺治疗顽固性面瘫的疗效评价[D]. 北京: 北京中医药大学, 2010: 26.

【责任编辑: 宋威】