

· 论 著 ·

艾灸治疗压疮病人效果的 Meta 分析

李 静, 李 贤, 王永锋, 安 楠, 陈紫叶, 石佳佳, 徐文哲



摘要: [目的]系统评价艾灸治疗压疮病人的临床效果,为临床提供循证参考。[方法]通过计算机检索 Cochrane Library、PubMed、EMBase、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、维普数据库中公开发表的中文/英文文献,查找所有关于艾灸治疗压疮的随机对照试验(randomized controlled trials, RCTs),自建库至 2019 年 8 月内文献均纳入检索范围。对纳入文献的参考文献进行手工检索。按纳入排除标准由两人独立进行 RCTs 的筛选、资料提取和质量评价后,采用 RevMan5.3 软件进行有关数据的 Meta 分析。[结果]共纳入 20 个 RCTs,包括 1 211 例病人。两组病人压疮治愈率[OR=4.31,95% CI(3.24,5.74), $P<0.000\ 01$]、压疮有效率[OR=8.67,95% CI(5.08,14.79), $P<0.000\ 01$]、压疮愈合评价量表评分[MD=-1.14,95% CI(-1.42,-0.87), $P<0.000\ 01$]、压疮愈合时间指数[MD=0.69,95% CI(0.32,1.06), $P=0.000\ 3$]、压疮愈合时间亚组分析结果[MD=-4.81,95% CI(-5.94,-3.68)]比较,差异有统计学意义。两组压疮创面面积比较差异无统计学意义[MD=-5.48,95% CI(-12.58,1.62), $P=0.13$]。[结论]艾灸在改善压疮治疗效果方面有优越性,但由于纳入研究 RCTs 文献质量一般,还需更严格设计、更精细化、多中心、大样本的 RCTs 来证实。

关键词: 压疮;艾灸;随机对照试验;Meta 分析

Treatment effect of moxibustion for patients with pressure ulcer: a Meta-analysis

LI Jing, LI Xian, WANG Yongfeng, AN Nan, CHEN Ziye, SHI Jiajia, XU Wenzhe (Chengde Medical University, Hebei 067000 China)

Abstract Objective: To systematically evaluate the clinical treatment effects of moxibustion for patients with pressure ulcers, and to provide evidence-based reference for clinical practice. **Methods:** The randomized controlled trials (RCTs) about moxibustion in the treatment of pressure ulcer were retrieved from Cochrane Library, PubMed, EMBase, Chinese Biomedical Literature Database (CBM), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Database, Weipu Database (VIP). The literatures were included in the search from the establishment of the library to August 2019. The references of the included literatures were manually searched. Meta-analysis of the data was performed using RevMan 5.3 software after screening, data extraction and quality evaluation of RCTs independently by two persons according to the inclusion and exclusion criteria. **Results:** A total of 20 RCTs were enrolled, involving 1 211 patients. The cure rate of pressure ulcer [OR=4.31, 95% CI (3.24, 5.74), $P<0.000\ 01$], the effective rate of pressure ulcer [OR=8.67, 95% CI (5.08, 14.79), $P<0.000\ 01$], pressure ulcer healing evaluation scale score [MD=-1.14, 95% CI (-1.42, -0.87)], pressure ulcer healing time index in the intervention group [MD=0.69, 95% CI (0.32, 1.06), $P=0.000\ 3$], and pressure ulcer healing time sub-group analysis results [MD=-4.81, 95% CI (-5.94, -3.68)] were significantly better than that in the control group, and the difference was statistically significant. There was no significant difference in the area of pressure ulcer wound between the two groups [MD=-5.48, 95% CI (-12.58, 1.62), $P=0.13$]. **Conclusions:** Moxibustion is effective in the treatment of pressure ulcer, which has certain advantages compared with other treatment methods. However, due to the general quality of the included RCTs, it needs more rigorous design, more refined, multi-center, large sample RCTs to confirm.

Keywords pressure ulcer; moxibustion; randomized controlled trials; Meta analysis

中图分类号: R473.5 文献标识码: A doi: 10.12104/j.issn.1674-4748.2020.22.001

压疮 (pressure ulcer) 又称压力性溃疡,是指机体骨隆突处组织因长期受以摩擦力和(或)剪切力为主的多因素作用,致使局部组织出现血液循环障碍,因持续缺血、缺氧、营养缺乏,失去其正常功能后引起的组织

损伤或坏死^[1],其发生率和患病率居高不下^[2-3]。因此,预防和治疗压疮已经成为国内外护理专家研究的难点。艾灸作为中医传统的一种常用且安全的干预方法,有研究表明,艾灸可以改善皮肤微循环,促进血液循环、活化组织细胞,抑制、杀灭创面的细菌,促进创面愈合^[4]。目前已用于治疗各种疾病,如面神经麻痹、慢性疲劳、膝骨关节炎和 2 型糖尿病、压疮等慢性伤口的护理中^[5]。本研究主要通过收集国内外研究艾灸治疗压疮效果的随机对照试验(RCTs),应用系统评价方法评价艾灸对压疮治疗的有效性,以期护理人员为压疮治疗并提高治疗效果提供循证依据。

基金项目 2018 年度河北省医学科学研究重点课题计划项目,编号:20180017。

作者简介 李静,护师,硕士研究生在读,单位:067000,承德医学院;李贤(通讯作者)、王永锋、安楠、陈紫叶单位:050051,河北省人民医院;石佳佳单位:050051,河北医科大学;徐文哲单位:067000,承德医学院。

引用信息 李静,李贤,王永锋,等.艾灸治疗压疮病人效果的 Meta 分析[J].全科护理,2020,18(22):2785-2791.

1 资料与方法

1.1 检索策略 由 2 名评价员分别独立进行计算机检索 Cochrane Library、PubMed、EMBase、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、维普数据库中公开发表的中/英文文献。检索时间均为建库至 2019 年 8 月。检索采取主题词和自由词相结合的方式进行,对题目、摘要、关键词等进行检索,根据具体数据库调整检索策略。中文检索词包括“艾灸”“压力性溃疡”“压疮”“压力性损伤”“随机对照试验”等,英文文献检索词为“moxibustion”“pressure ulcer”“pressure sore”“pressure injury”“randomized controlled trial”等。

1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①研究类型为评价艾灸治疗压疮的 RCTs;②研究对象为压疮病人;③干预措施:两组病人均在采取定时翻身、气垫床等基本治疗措施基础上,试验组采用艾灸治疗或艾灸联合其他疗法,对照组采用常规换药治疗(生理盐水清洁,碘伏消毒创面,无菌纱布包扎)或联合其他安慰剂治疗;④结局指标包括伤口愈合率、伤口有效率、伤口面积、伤口愈合时间,伤口愈合时间指数、伤口愈合量表评分等,至少有其中 1 项;⑤各研究均衡性一致,试验组和对照组的基线数据具有可比性。

1.2.2 排除标准 ①会议摘要、综述及个案报道等;②非中英文、重复发表的文献;③单纯试验性文献;④检索过程中仅检索到文献摘要,缺乏全文者;⑤未提供原始研究数据也未能索取原始资料的文献;⑥试验设计不严谨,如无对照组和失访过多;⑦结局指标模糊。

1.3 文献质量评价 采用 Cochrane 系统评价手册 Version 5.1.0 推荐的随机对照试验偏倚风险评估工具^[6]。由 2 名研究者分别单独地对每篇符合纳入标准的文献进行质量评价,交叉核对评价结果,不一致的地方由第 3 名评价员介入并通过讨论达成一致。评价者需对纳入的每一项 RCTs 研究做出“偏倚风险低”“偏倚风险高”“不清楚”的判断。若完全满足上述标准,提示总体低偏倚风险,研究质量较高,为 A 级;部分满足上述质量标准,提示发生偏倚的可能性为中度,质量为 B 级;完全不满足上述质量标准,表示存在高度偏倚风险,质量为 C 级。

1.4 资料提取 经阅读全文后进行资料提取,由 2 名研究者按照纳入、排除标准独立进行,资料提取后并交叉核对,如遇分歧则讨论解决或由第 3 位研究员参与解决。资料提取的内容包括:①纳入研究的作者、年份、题目、期刊等;②试验组与对照组的样本量、性别

比、年龄等及两组的具体干预措施、干预时间等;③随机分配的方法;④压疮类型,压疮分期、压疮处数及压疮面积等;⑤纳入研究的各结局指标及结局指标评定结果;⑥文献质量评价。

1.5 统计学方法 采用 RevMan 5.3 软件进行数据分析。

2 结果

2.1 文献检索结果 根据检索式初检出相关文献 287 篇,剔除重复、经阅读文题和(或)摘要剔除 216 篇,71 篇经阅读全文后剔除不符合纳入标准的 51 篇,最终纳入合格文献 20 篇,共 1 211 例病人。文献筛选过程见图 1。

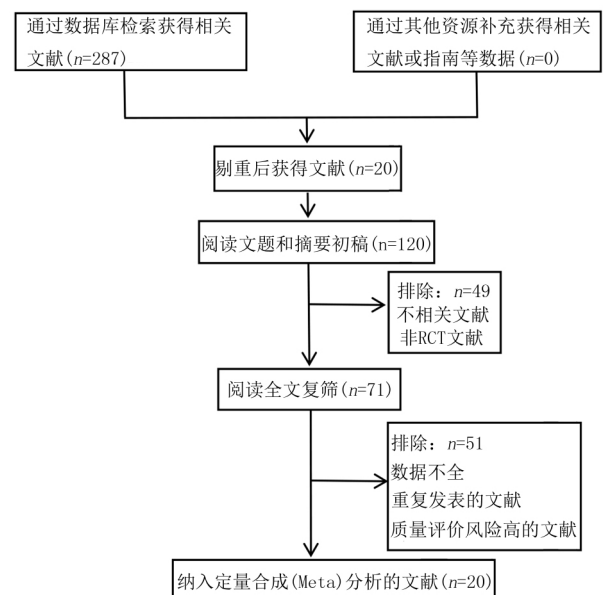


图 1 文献筛选过程及结果

2.2 纳入研究基本特征及质量评价 本研究共纳入 20 项研究^[4,7-25],合计样本量为 1 211 例。其中试验组 579 例,对照组 632 例,纳入研究的基本特征见表 1。根据 Cochrane 系统评价手册 5.3 版偏倚评价标准对纳入的研究进行评价,结果提示:纳入的 20 项研究质量等级均为 B 级,均存在不同程度的偏倚(见图 2、图 3)。纳入的 20 项研究均提及“随机”,其中 5 项研究^[4,10,12,18,25]描述为采用计算机产生随机数表法、抽签法等方法,3 项研究^[13,17,19]描述为按入院顺序、住院编号的某种规律及其治疗方法等产生,其余并未进行详细描述。1 项研究^[8]提及盲法,其余并未提及盲法及分配方案隐藏情况。多数研究报告数据完整,仅 1 项研究^[14]对退出或丢失样本进行报道,1 项研究^[21]进行了选择性报道结果。

表1 纳入文献的基本特征

纳入研究	年份	样本量(例)		年龄(岁)	性别比(男/女)	压疮分期	干预时间(d)	干预措施		主要结局指标
		试验组	对照组					试验组	对照组	
秦娟汝 ^[4]	2013年	31	32	70~99(73.6±6.4)	C:26/6 T:27/4	大面积压疮	直至创面愈合	艾灸+土黄连纱布	庆大霉素+土黄连纱布	①②③
施翠芬等 ^[7]	2012年	30	30	32~78(55.12±10.22)	39/21	II~III期	14 d	常规护理+艾灸	常规护理+红外线照射+百多邦软膏	①②
谢阳春等 ^[8]	2013年	30	30	C:48~91 T:65~94	C:15/15 T:16/14	II~III期	7 d	艾灸+局部艾灸+基础护理	局部艾灸+基础护理	①②
杨妮妮等 ^[9]	2016年	19	19	C:50~80,平均78.6 T:50~80,平均79.2	C:8/11 T:9/10	II~III期	14 d	艾灸+常规护理+康复新液湿敷	常规护理+康复新液湿敷	①②
安丽影等 ^[10]	2016年	40	40	C:75~95 T:77~92	C:26/14 T:24/16	III~IV期	28 d	艾灸+生肌膏	生肌膏	①②
舒雅娟 ^[11]	2017年	30	30	C:44~70(55.63±5.83) T:42~72(56.82±6.17)	C:14/16 T:16/14	I~III期	不清楚	艾灸+康惠尔溃疡贴	康惠尔溃疡贴	①②
邓丽丽等 ^[12]	2012年	19	19	C:(60.125 00±6.696 18) T:(57.763 20±6.183 24)	C:10/9 T:13/6	II期	10 d	艾灸+生理盐水清洗	红外线照射+生理盐水清洗	①②⑥
方丽云 ^[13]	2013年	22	21	41~82(67.00±0.03)	12/31	I~III期	14 d	艾灸+常规护理	常规护理	①②
张翠容等 ^[14]	2010年	31	29	32~78,平均55	46/24	I~II期	7 d	常规护理+膈穴热敏化艾灸	常规护理+红外线照射+百多邦软膏	①②
蒋红梅 ^[15]	2012年	30	30	C:54~89 T:47~92	C:22/8 T:18/12	III~IV期	40 d	艾灸+土黄连敷料	土黄连敷料	①②
范玉珍等 ^[16]	2016年	30	30	C:56~83 T:62~81	C:17/13 T:19/11	II~III期	14 d	艾灸+常规治疗	常规治疗+水胶体敷料	①②
郑峰等 ^[17]	2017年	40	40	35~83(68.23±12.56)	T:41/39 C:43/47	II~III期	14 d	常规护理+艾灸	常规护理	①②⑤
吴敏 ^[18]	2018年	30	30/30	C1:58~70(64.10±3.46) C2:58~70(63.43±3.16) T:55~70(62.97±4.06)	C1:14/16 C2:16/14 T:13/17	III期	21 d	艾灸+象皮生肌膏+基础治疗	C1:多爱敷+基础治疗 C2:象皮生肌膏+基础治疗	①②⑤
寇男 ^[19]	2015年	10	9	C:66~86,平均74.6 T:60~90,平均78.7	C:5/4 T:6/4	I~IV期	30 d	艾灸+清创+碘伏换药	清创+碘伏换药	①②③
郑威等 ^[20]	2011年	36	31	C:43~70,平均56 T:45~70,平均58	C:20/11 T:21/15	II~IV期	20 d	艾灸+基础护理	碘伏藻纱敷塞+基础护理	①②③④
陆静波 ^[21]	2005年	45	32/38	23~92	49/66	III期	21 d	艾灸	C1:常规维生素+山莨菪碱混合液治疗 C2:红外线照射	③④
邵燕蓉 ^[22]	2012年	30	30	C:中位年龄71.0 T:中位年龄72.3	C:21/9 T:17/13	不清楚	直至创面愈合	艾灸+烫伤膏	烫伤膏	③
周春娇等 ^[23]	2015年	40	40	C:56~86 T:55~87	C:24/16 T:22/18	II~III期	21 d	艾灸+外科换药	外科换药	③⑤
白秀勤 ^[24]	2012年	21	27	40~75 C:(52.9±23.6) T:(55.8±18.2)	28/20 C:16/11 T:12/9	I~III期	直至创面愈合	艾灸+常规治疗	常规治疗	③
孙爱云 ^[25]	2014年	15	15	39~88,平均56.62岁	12/18	I~IV期	28 d	艾灸+常规治疗	常规治疗	⑥

注:T为试验组,C为对照组,对照组又分为C1组、C2组;结局指标:①治愈率;②有效率;③愈合时间;④愈合时间指数;⑤压疮愈合评估量表(Pressure Ulcer Scale for Healing, PUSH)评分;⑥创面面积。

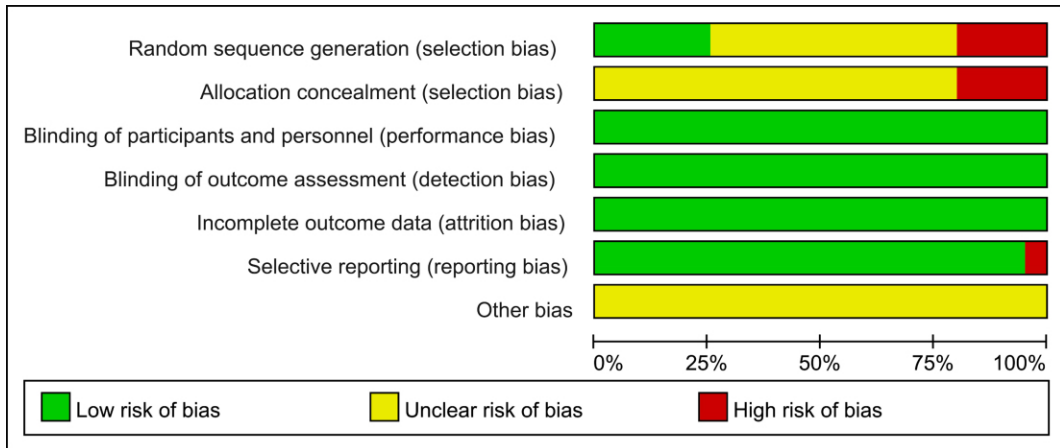


图2 对所有纳入研究产生偏倚风险的项目所占百分比的判断



图3 对所有纳入研究中每个偏倚风险项目的判断

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 压疮治愈率 15 项 RCTs 研究^[4,7-20]均纳入分析,异质性检验($P=0.08, I^2=35\%$),采用固定效应模型,Meta 分析结果提示: $[OR=4.31, 95\% CI(3.24, 5.74), P<0.000 01]$,组间比较差异有统计学意义,表明艾灸方法治疗压疮较常规治疗组更能促进压疮的愈合。见图 4。

2.3.2 压疮有效率 15 项研究^[4,7-20]纳入分析,异质性检验($P=0.97, I^2=0\%$),采用固定效应模型,Meta 分析结果显示, $[OR=8.67, 95\% CI(5.08, 14.79), P<0.000 01]$,试验组压疮有效率明显高于对照组,差异有统计学意义,说明艾灸治疗压疮临床疗效优于对照组常规治疗。见图 5。

2.3.3 压疮愈合时间 共纳入 7 项研究^[4,19-24],采用伤口愈合时间作为效应指标比较艾灸对压疮的治疗效果 $[MD=-4.56, 95\% CI(-5.75, -3.38)]$,异质性检验 $I^2=85\%$,存在高异质性。即以样本量的多少进行亚组分析,结果显示试验组与对照组差异有统计学意义 $[MD=-4.81, 95\% CI(-5.94, -3.68)]$,艾灸治疗对压疮病人的愈合时间有影响。样本量 ≤ 30 例亚组 $[MD=-3.77, 95\% CI(-4.53, -3.01)]$, $I^2=35\%$;样本量 >30 例亚组 $[MD=-6.28, 95\% CI(-7.32, -5.25)]$, $I^2=44\%$,差异均有统计学意义,表明艾灸治疗能有效缩短压疮愈合时间,艾灸治疗发挥优势明显。见图 6。

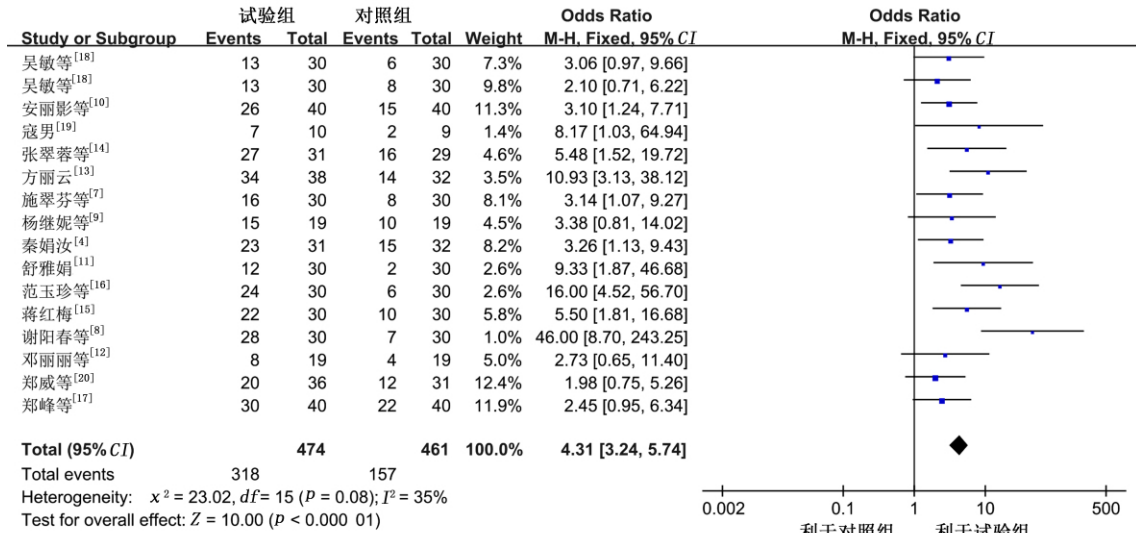


图 4 试验组与对照组压疮治愈率比较的 Meta 分析

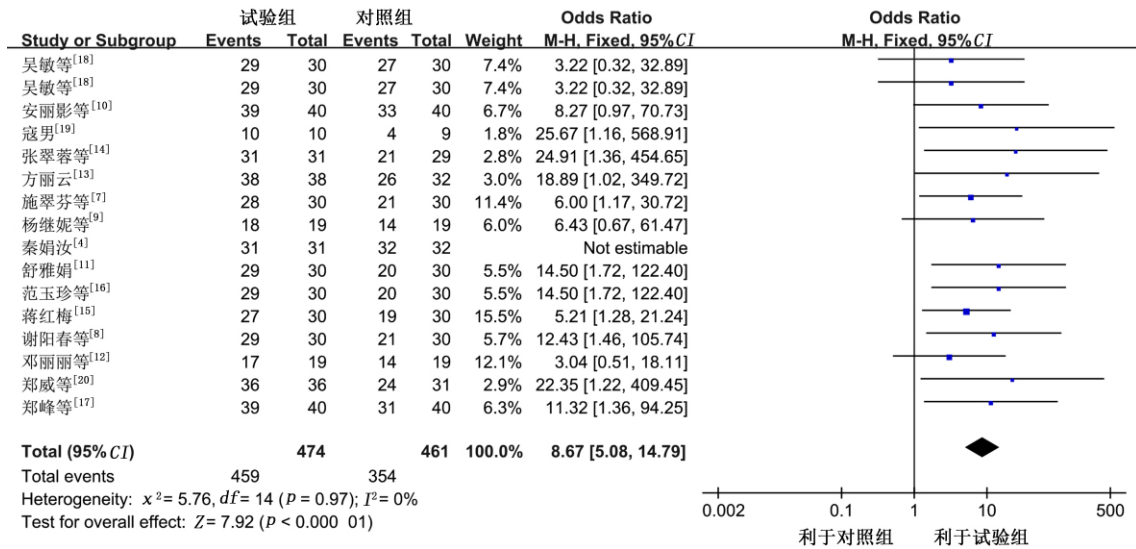


图 5 试验组与对照组压疮治疗有效率比较的 Meta 分析

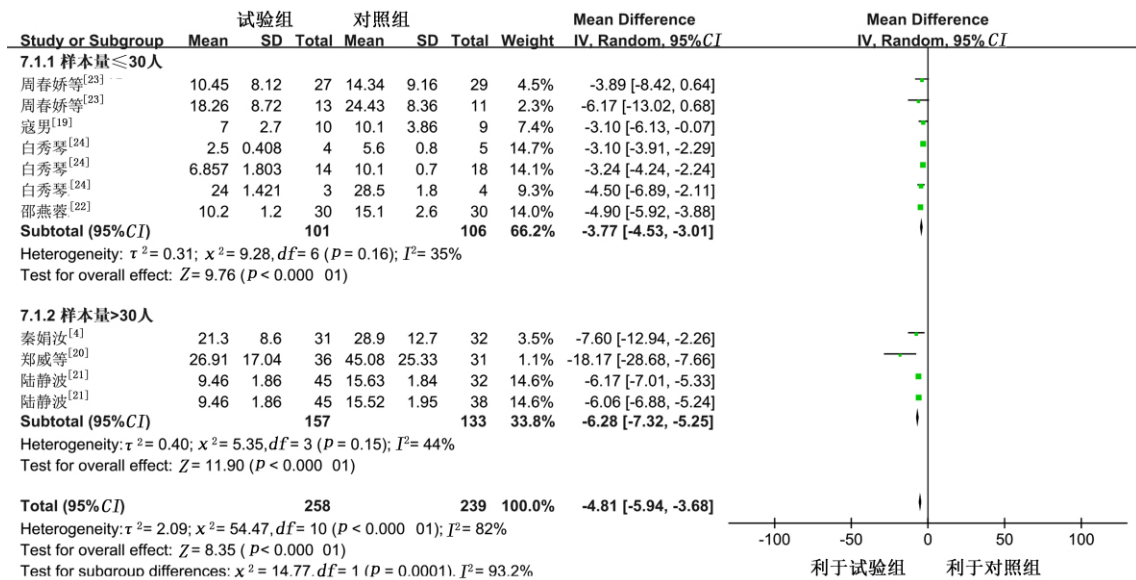


图 6 试验组与对照组压疮愈合时间比较的 Meta 分析

2.3.4 压疮愈合时间指数 共纳入 2 项研究^[20-21], 异质性检验 ($P = 0.83, I^2 = 0\%$), 采用固定效应模型。Meta 分析结果显示, 试验组明显优于对照组, $[MD = 0.69, 95\% CI(0.32, 1.06), P = 0.0003]$, 差异有统计学

意义, 试验组可以增加压疮病人的愈合时间指数, 表明艾灸治疗与其他常规治疗比较, 其药物功效更科学, 疗效越好。见图 7。

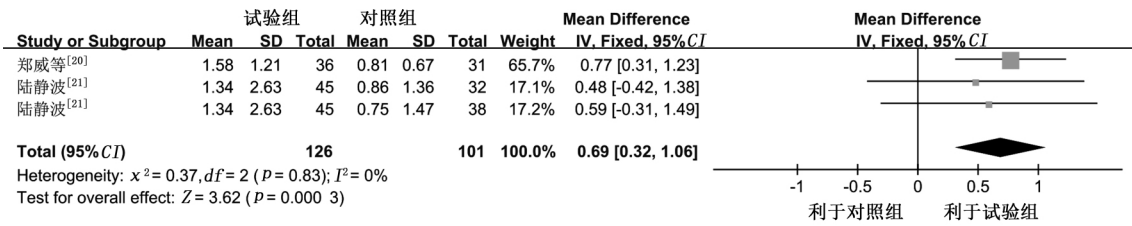


图 7 试验组与对照组压疮愈合时间指数比较的 Meta 分析

2.3.5 压疮愈合评价量表(PUSH)评分 共纳入 3 项研究^[17-18,23], 异质性检验 ($P = 0.42, I^2 = 0\%$), 采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示试验组的 PUSH

评分优于对照组, 差异有统计学意义, $[MD = -1.14, 95\% CI(-1.42, -0.87), P < 0.0001]$, 表明艾灸治疗改善了压疮愈合程度。见图 8。

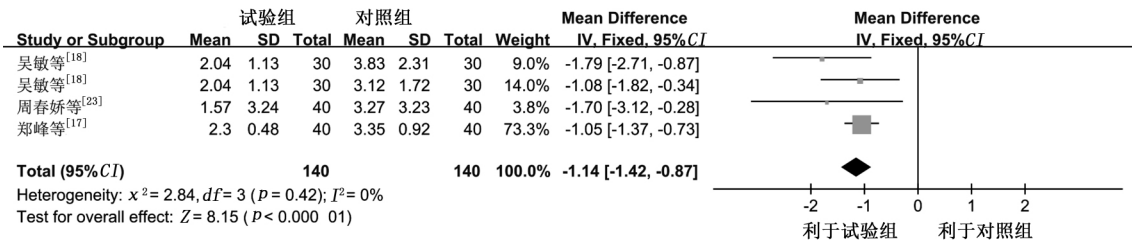


图 8 试验组与对照组 PUSH 评分比较的 Meta 分析

2.3.6 压疮创面面积 共纳入 2 项研究^[12,25], 共计 188 例。异质性检验 ($P = 0.64, I^2 = 0\%$), 采用固定效应模型。结果显示试验组与对照组比较差异无统计学

意义, $[MD = -5.48, 95\% CI(-12.58, 1.62), P = 0.13]$, 表明艾灸治疗对压疮病人缩小伤口面积没有影响(见图 9)。

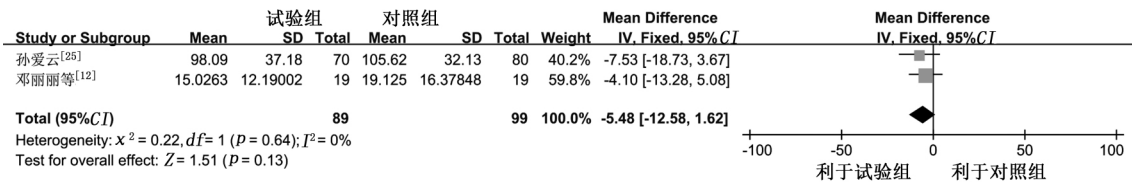


图 9 试验组与对照组压疮创面面积比较的 Meta 分析

2.4 发表偏倚的评估 艾灸治疗压疮愈合率结局指标呈倒漏斗形, 提示存在发表偏倚的可能性。见图 10。

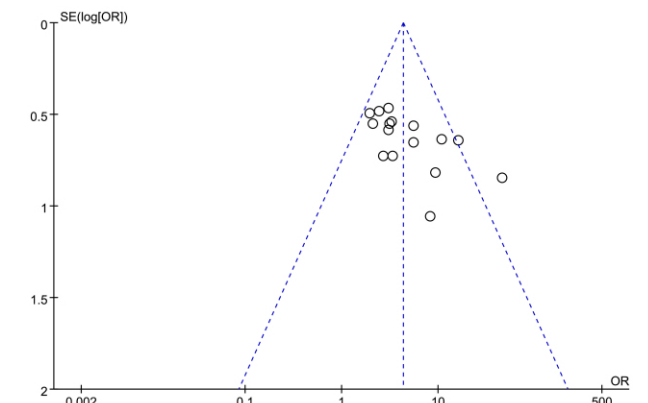


图 10 15 篇关于艾灸治疗压疮愈合率文献发表性偏倚漏斗图

3 讨论

3.1 艾灸治疗压疮病人的有效性 压疮是临床常见的并发症之一。压疮被国际上列为对病人造成严重伤害的五大常见问题之一^[26]。中医称“席疮”, 乃因久病正气不足、长期卧床、气滞血瘀、经络阻塞、肌肤失养所致, 如不及时救治, 肉腐骨露合并感染, 重者导致败血症甚至死亡^[4,27-28]。本病可以从局部皮肤受累, 进一步累及肌肉和骨关节^[29], 使病人的活动能力严重受限。压疮的发生可能影响康复, 还可能因疼痛和感染使病情加重而延长住院时间^[30]。因此, 对于已经发生的压疮, 采取有效治疗措施, 缩短压疮愈合时间显得尤为重要。用艾条温灸压疮部位, 具有活血气、祛寒湿的功效^[31], 其作用机制是借助灸火的热力及药物的作用透

入肌肤,扩张血管,促进局部血液循环,减轻炎症水肿及组织缺氧,促进炎症的吸收和消散,促进新鲜肉芽的生长,保持创面的干燥,促进创面的愈合,对压疮有很好的治疗效果^[24,31]。其方法简洁、成本低、操作性强、副反应少。但是,值得注意的是,艾灸治疗在缩小创面面积上并无明显优势。当然,此结果可能由偏倚造成,艾灸对压疮面积影响的相关研究较少,仅 2 篇,尚需更多相关文献来明确。

3.2 研究的局限性 ①只检索到了公开发表的中文文献,如本文未获取相关灰色文献,可能存在文献收录不全及纳入不完整导致偏倚;②纳入的 20 篇文献均为中文文献,无英文文献,文献评价质量等级偏低,并且有些纳入研究样本量较小;③部分研究设计不够严谨,缺乏高质量、标准化的随机对照试验;④由于纳入研究样本特征的影响,如病人的压疮面积、压疮部位、压疮分期、压疮数量等情况,可能会使结果异质性增加;⑤各研究艾灸治疗压疮的时间不一致,可能也会对结果产生影响。

4 小结

当前证据表明,艾灸对于压疮病人有积极的治疗效果,因此,可以考虑在临床压疮治疗中推广应用。但本研究 Meta 分析关于高质量、大样本、多中心的 RCTs 原始研究偏少,存在一定的异质性,故今后尚需更多高质量的 RCTs 研究证据,进一步论证艾灸治疗压疮的临床疗效,为临床护理工作提供科学的指导和可靠的循证证据。

参考文献:

[1] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].5 版.北京:人民卫生出版社,2012:1.

[2] 蒋琪霞.全球压疮发生率和现患率分析及启示[J].中华现代护理杂志,2010,16(3B):898-899.

[3] LATIFA K,SONDESS S,HAJER R,et al.Evaluation of physiological risk factors,oxidant-antioxidant imbalance,proteolytic and genetic variations of matrix metalloproteinase-9 in patients with pressure ulcer[J].Scientific Reports,2016,6:29371.

[4] 秦娟汝.土黄连纱布联合艾灸治疗老年人大面积压疮的临床观察[J].护理研究,2013,27(9):2875-2876.

[5] ZHANG Q H.Moxibustion for the treatment of pressure ulcers: study protocol for a pilot, multicentre, randomised controlled trial [J].BMJ Open,2014,4:e006423.

[6] HIGGINS J P,ALTMAN D G,GOTZSCHE P C,et al.The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials[J].BMJ,2011,18(2):343.

[7] 施翠芬,张翠蓉,王智琴.热敏灸治疗Ⅱ、Ⅲ期压疮的临床疗效观察[J].护士进修杂志,2012,27(6):549-551.

[8] 谢阳春,范玉珍,潘淑芬.热敏灸治疗Ⅱ、Ⅲ期压疮患者的临床观察[J].国际医药卫生导报,2013,19(15):2384-2385.

[9] 杨继妮,王承,刘杰,等.艾灸配合康复新液湿敷治疗压疮疗效观察[J].实用中医药杂志,2016,32(7):716-717.

[10] 安丽影,梁晓云,黄雪琼,等.艾灸联合生肌膏治疗Ⅲ、Ⅳ期压疮的效果观察[J].中国临床护理,2016,8(4):289-290.

[11] 舒雅娟.艾灸联合康惠尔溃疡贴用于压疮的治疗及护理[J].护理实践与研究,2017,14(17):134-136.

[12] 邓丽丽,范玉珍,彭鹿.艾灸加生理盐水外洗对Ⅱ期压疮患者的疗效观察[J].国际医药卫生导报,2012,18(10):1536-1537.

[13] 方丽云.艾灸“三步法”改善压疮创面的效果观察[J].当代护士,2013(3):134-135.

[14] 张翠蓉,肖慧华.膻穴热敏化艾灸灸法治疗压疮的疗效观察[J].中华中医药杂志,2010,25(3):478-479.

[15] 蒋红梅.土黄连敷料联合艾灸治疗溃疡期压疮的疗效观察[J].护理研究,2012,26(5B):1313-1314.

[16] 范玉珍,丁月明.温度把控艾灸治疗压疮疗效观察[J].新中医,2016,48(8):249-250.

[17] 郑峰,张衡,阮明军,等.膻穴热敏化艾灸治疗Ⅱ、Ⅲ期压疮的效果观察[J].护理管理杂志,2017,17(4):300-301.

[18] 吴敏.象皮生肌膏联合艾灸治疗Ⅲ期压疮的疗效观察[D].长沙:湖南中医药大学,2018.

[19] 寇男.艾条悬起灸法治疗压疮的临床观察与研究[D].北京:北京中医药大学,2015.

[20] 郑威,陈旭军.艾灸治疗压疮 36 例护理体会[J].中外健康文摘,2011,8(22):357-358.

[21] 陆静波.艾灸局部治疗压疮Ⅲ期的疗效观察与护理[J].上海护理,2005(3):28-29.

[22] 邵燕蓉.艾灸配合烫伤膏治疗压疮感染创面的疗效观察[J].临床合理用药杂志,2012,5(29):45-46.

[23] 周春娇,林美珍,杨丽明,等.膻穴热敏化艾灸护理Ⅱ、Ⅲ期压疮研究[J].新中医,2015,47(3):262-263.

[24] 白秀勤.艾灸配合治疗压疮临床观察与研究[J].中国美容医学,2012,21(18):427.

[25] 孙爱云.艾灸治疗压疮疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2014,14(25):328.

[26] ELLIOTT R, MCKINLEYS S, FOX V. Quality improvement program prevalence of pressure ulcers in an intensive care unit [J].Am J Crit Care,2008,17(4):328-334.

[27] 郭元,王萍.洁悠神结合微波治疗压疮的疗效观察[J].西南国防医药,2012,22(2):171-172.

[28] 周阿高,李琰,王永灵.中药外治法治疗压疮的荟萃分析[J].中国实验方剂学杂志,2009,15(8):86-89.

[29] BLUESTEIN D, JAVAHERI A. Pressure ulcers: prevention, evaluation and management [J]. American Family Physician, 2008, 78(10):1186-1194.

[30] GRAVES N, BIRRELL F, WHITBY I. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2005, 26(3):293-297.

[31] 涂长英,周海娟,龚慧玲.艾条温灸配合莫匹罗星软膏治疗压疮的疗效[J].实用临床医学,2013,14(1):99-101.

(收稿日期:2019-12-01;修回日期:2020-08-07)

(本文编辑 王钊林)