

经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病临床疗效和安全性的 Meta 分析

何丽慧¹, 黄惠榕², 吴翠娟¹, 丁 铭¹, 余梦霞¹, 仇志琴¹

(1.福建中医药大学护理学院, 福建 福州 350122;

2.福建中医药大学附属人民医院护理部, 福建 福州 350004)

摘要:目的 系统评价经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床疗效和安全性。方法 检索 PubMed、EMbase、Cochrane Library、中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)自建库至2022年7月30日关于经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床随机对照试验(RCT),由2名研究者独立筛选、提取并评价纳入研究的偏倚风险后,采用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。结果 共纳入 13 篇文献,1141 例患者。Meta 分析显示:①试验组总有效率优于对照组 [$Z=7.79$, $RR=1.21$, $95\%CI(1.16, 1.27)$, $P<0.000\ 01$];②试验组疼痛缓解程度优于对照组 [$Z=3.68$, $MD=-0.91$, $95\%CI(-1.39, -0.42)$, $P=0.0002$];③试验组最大主动开口度优于对照组 [$Z=5.71$, $MD=4.88$, $95\%CI(3.20, 6.56)$, $P<0.000\ 01$];④试验组 Friction 指数 [DI 指数: $Z=3.16$, $MD=-0.07$, $95\%CI(-0.11, -0.02)$, $P=0.002$; PI 指数: $Z=2.13$, $MD=-0.04$, $95\%CI(-0.07, -0.00)$, $P=0.03$; CMI 指数: $Z=4.62$, $MD=-0.05$, $95\%CI(-0.08, -0.03)$, $P<0.000\ 01$] 优于对照组;⑤两组均未见不良反应。结论 经筋推拿有助于提升颞下颌关节紊乱病的治疗疗效、降低患者疼痛程度、改善张口度及颞下颌关节整体功能情况,且安全性较高。但受纳入研究数量和质量的限制,上述结论尚待更多高质量研究予以验证。

关键词:经筋推拿;颞下颌关节紊乱病;系统评价

中图分类号:R782.6

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.11.010

文章编号:1006-1959(2023)11-0060-07

Meta-analysis of Clinical Efficacy and Safety of Meridian Massage in the Treatment of Temporomandibular Disorders

HE Li-hui¹, HUANG Hui-rong², WU Cui-juan¹, DING Ming¹, YU Meng-xia¹, QIU Zhi-qin¹

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

2.Department of Nursing, People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350004, Fujian, China)

Abstract: Objective To systematically evaluate the clinical efficacy and safety of meridian massage in the treatment of temporomandibular disorders. **Methods** PubMed, EMbase, The Cochrane Library, CNKI, Wanfang Data, VIP, SinoMed databases were searched for clinical randomized controlled trials (RCTs) on the treatment of temporomandibular disorders by meridian massage from the establishment of the database to July 30, 2022. After two researchers independently screened, extracted and evaluated the risk of bias of the included studies, Meta-analysis was performed using RevMan5.3 software. **Results** A total of 13 articles and 1141 patients were included. Meta-analysis showed that: ① the total effective rate of the experimental group was better than that of the control group [$Z=7.79$, $RR=1.21$, $95\%CI(1.16, 1.27)$, $P<0.000\ 01$]; ② the degree of pain relief in the experimental group was better than that in the control group [$Z=3.68$, $MD=-0.91$, $95\%CI(-1.39, -0.42)$, $P=0.0002$]; ③ the maximum active opening degree of the experimental group was better than that of the control group [$Z=5.71$, $MD=4.88$, $95\%CI(3.20, 6.56)$, $P<0.000\ 01$]; ④ Friction index was better than the control group [DI index: $Z=3.16$, $MD=-0.07$, $95\%CI(-0.11, -0.02)$, $P=0.002$; PI index: $Z=2.13$, $MD=-0.04$, $95\%CI(-0.07, -0.00)$, $P=0.03$; CMI index: $Z=4.62$, $MD=-0.05$, $95\%CI(-0.08, -0.03)$, $P<0.000\ 01$]; ⑤ no adverse reactions were found in both groups. **Conclusion** Meridian massage is helpful to improve the therapeutic effect of temporomandibular disorders, reduce the degree of pain, improve the degree of mouth opening and the overall function of temporomandibular joint, and has high safety. However, due to the limited quantity and quality of the included studies, the above conclusions need to be verified by more high-quality studies.

Key words: Meridian massage; Temporomandibular disorders; Systematic reviews

作者简介:何丽慧(1997.5-),女,甘肃武威人,硕士研究生,主要从事康复护理研究

通讯作者:黄惠榕(1965.1-),女,福建福州人,本科,主任护师,主要从事康复护理研究

颞下颌关节紊乱病(temporo-mandibular disorders)是口腔科常见的一种疾病^[1]。国内外多项研究发现^[2-4],本病以20~40岁人群患病率和就诊率最高,发病率为28%~88%,女性患病率高于男性。本病通常起始于一侧的颞下颌关节,因单侧长期的疼痛或运动障碍导致对侧颞下颌关节代偿性的过度使用和活动,部分可逐渐累及两侧;因其高发病率和突出的难治性已被世界卫生组织(WHO)列为第4位影响人类健康的口腔科流行病。目前,临床尚未明确颞下颌关节紊乱病的病因,也无特效治疗方法,一般以保守治疗为主,如药物治疗、物理疗法、封闭疗法、牙垫治疗、心理疗法等,保守治疗不满意时可采取外科手术治疗。推拿是治疗颞下颌关节紊乱病的中医保守疗法之一,本研究通过对经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的文献进行Meta分析,探讨经筋推拿对颞下颌关节紊乱病的有效性和安全性,以期为临床应用提供更可靠的循证依据。

1 资料与方法

1.1 纳入和排除标准 纳入标准:①研究类型:经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床随机对照试验(RCT),对出版物语言和出版时间不进行限制,有无采用盲法及分配隐藏均可;②研究对象:国际或国内公认的颞下颌关节紊乱诊断标准,并确诊为颞下颌关节紊乱者;③干预措施:推拿 vs.其它疗法、推拿+其它疗法 vs.其它疗法;对推拿手法的类型、选取的穴位、操作时间及疗程不限;④评价指标:总有效率、疼痛评分、Friction 颞下颌关节紊乱指数、最大主动开口度、不良反应发生率。排除标准:①重复发表文献;②动物实验、个案、经验总结等;③仅有摘要无全文的文献;

1.2 检索策略 计算机检索英文数据库 PubMed、EMbase、Cochrane Library、中文数据库中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台(Wanfang)、维普资讯中文期刊服务平台(VIP)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)自建库至2022年7月30日关于经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床随机对照试验,检索词采用主题词和自由词相结合的方式。检索范围包括主题、题名、关键词和摘要。中文检索词包括“推拿”“按摩”“经筋”“颞下颌紊乱

综合征”“颞下颌关节紊乱病”“颞下颌关节炎”“颞下颌关节炎”“柯斯顿综合征”及“随机对照”“随机分配”;英文检索词包括“Myofascial Release Therapy”“Myofascial” “Myofascial Treatment*” “Temporo-mandibular Joint Disorders” “Temporomandibular Disorder*” “Temporomandibular Joint Dis*” “TMJ Disorder*” “TMJ Disease*” “Randomized controlled trial” “Randomized” “Random”。

1.3 文献筛选及数据提取 由2名评价员单独进行阅读、分析。严格按照纳入标准选择相关文献,排除不相关文献,对可能符合纳入标准的文献查找全文并逐一阅读,确定是否纳入研究,并进行交叉核对,当出现2名评价员意见不一致时,协商或者咨询第三方专业人员解决。数据提取内容包括纳入文献的基本信息(第一作者、发表年限)、研究特征(诊断样本量及分组、干预时间、干预措施、结局指标等)。

1.4 文献质量评价和偏倚风险评估 采用Cochrane系统评价手册对文献进行质量和偏倚风险评估,包括:①选择偏倚:是否随机序列生成、分配隐藏;②实施偏倚:研究者及参与者是否设置盲法;③测量偏倚:评估者是否设置盲法;④失访偏倚:结局数据是否完整;⑤报告偏倚:有无选择性报告;⑥其他偏倚:有无其他来源偏倚。

1.5 统计学方法 采用RevMan5.3软件进行数据分析。对于提取出的二分类变量和连续型变量分别采用相对危险度(RR)和均数差(MD),以95%置信区间(CI)为效应量评估结果。首先,对纳入的研究进行异质性检验。当异质性检验结果显示 $P \geq 0.1$ 或 $I^2 < 50\%$ 时,认为多个研究无统计学异质性,采用固定效应模型合并效应量; $P < 0.1$ 或 $I^2 \geq 50\%$ 时,认为多个研究存在统计学异质性,采用随机效应模型进行数据合并分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 文献检索结果 共检索出242篇文献,根据检索的题目、摘要等引文信息,结合本研究的纳入及排除标准,最终纳入13篇RCT文献^[5-17],共计1141例患者。具体流程及结果见图1,纳入文献特征见表1。

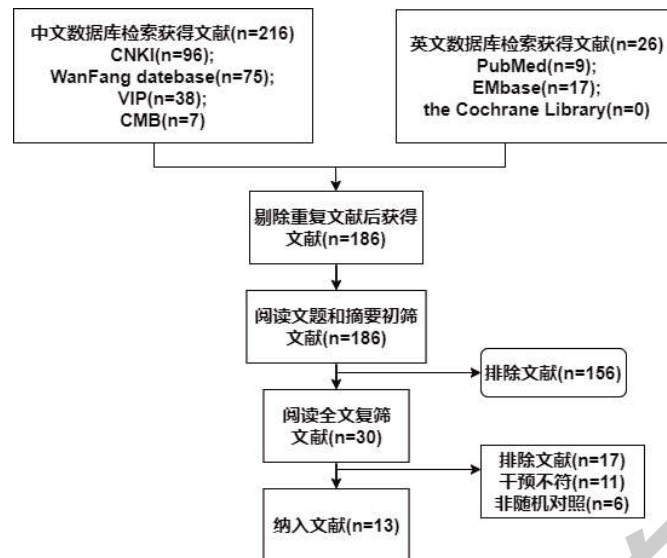


图 1 文献筛选流程及结果

表 1 纳入文献的基本信息

纳入研究	诊断标准	n(T/C)	年龄(岁)		干预措施		疗程	结局指标
			T	C	T	C		
蔡云峰 2009 ^[5]	①	24/24	16~70	16~70	推拿	常规	2 个疗程	D
李 健 2011 ^[6]	③	38/30	32~65	32~63	柔筋通脉法	普通针刺	2 个疗程	AE
沈峥嵘 2012 ^[7]	①	39/39	33.2±10.4	35.1±11.5	穴位推拿	口服药物	2 个疗程	ABCE
顾 非 2015 ^[8]	②	30/30	37.40±12.2	35.27±11.2	推拿	半导体激光	1 个疗程	ACD
闫梦寒 2020 ^[9]	②	40/40	65.4±7.8	66.2±7.7	推拿	中频电	2 个疗程	ABD
石银珠 2013 ^[10]	②	30/30	35.67±12.2	33.30±9.3	点穴松解法	超短波	2 个疗程	ADE
李 琪 2008 ^[11]	①	40/37	9~54	21~52	推拿加超短波	超短波	2 个疗程	A
林江红 2009 ^[12]	①	50/50	40.2±18.5	40.44±8.7	推拿加电针	电针	2 个疗程	A
卜令学 2011 ^[13]	②	48/48	16~67	16~67	推拿加电针	电针	4 个疗程	A
施 莱 2013 ^[14]	①	67/67	29.01±8.5	28.41±9.2	推拿加超短波	超短波	2 个疗程	A
万小卫 2014 ^[15]	②	35/35	32.0±0.5	33.0±1.2	推拿加针刺	针刺	2 个疗程	A
丁小刚 2016 ^[16]	①	60/60	25~32	24~34	推拿加针灸	针灸	2 个疗程	AB
梁 爽 2020 ^[17]	①	75/75	37.82±8.1	36.02±4.0	推拿加超声波	超声波	2 个疗程	ABD

注:T:试验组;C:对照组;诊断标准:①~④分别为 TMD 诊断、《口腔颌面外科学》《中医骨伤科学》《中医筋伤学》;结局指标:A~E 分别为临床疗效、疼痛评分、最大主动开口度、Friction 指数、不良发生率

2.2 纳入文献偏倚风险评估及质量评价 ①选择偏倚:在纳入的 13 篇 RCT 中,8 篇^[7-9,13-17]采用随机分组,但未明确说明具体随机方法评定为“风险未知”,其中 1 篇^[11]分组不明确评定为“高风险”;4 项研究^[5,6,10,12]使用随机数字表法来进行随机分组评定为“低风险”;②实施偏倚:无信息判断风险,评定为“风险未知”;③测量偏倚:无信息判断风险,评定为“风险未知”;④失访偏倚:均无明显的其它偏倚;⑤报告偏倚:均无明显的其它偏倚;⑥其他偏倚:在纳

入的 13 篇 RCT 中,1 篇^[10]评定为“低风险”,其他没有明显偏倚。纳入文献偏倚风险及质量评价见图 2、图 3。

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 总有效率 有 12 篇文献^[6-17]报告了经筋推拿治疗 TMD 患者的总有效率情况。异质性检验显示: $I^2=0$, $P=0.78$,故采用固定效应模型进行分析。Meta 分析显示,试验组临床总有效率优于对照组 $[Z=7.79, RR=1.21, 95\% CI(1.16, 1.27), P<0.000 01]$,见图 4。

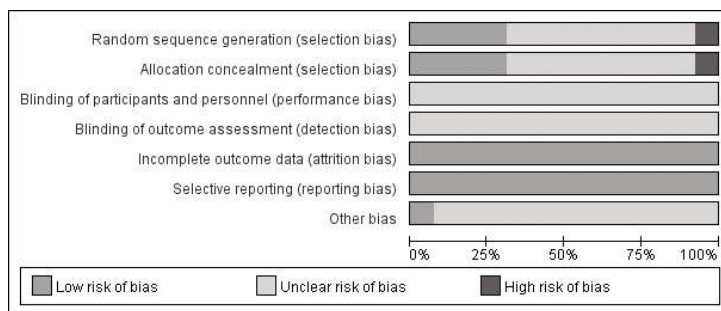


图 2 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的随机对照试验文献偏倚风险分析图

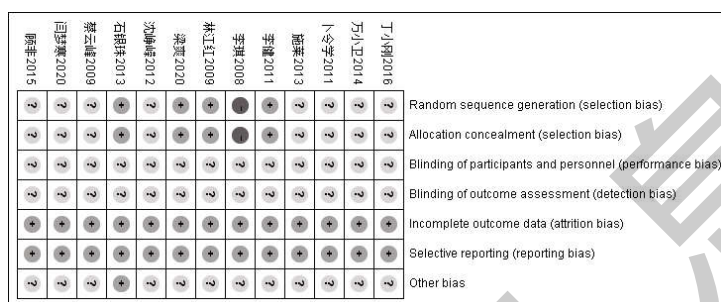


图 3 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的随机对照试验文献偏倚风险

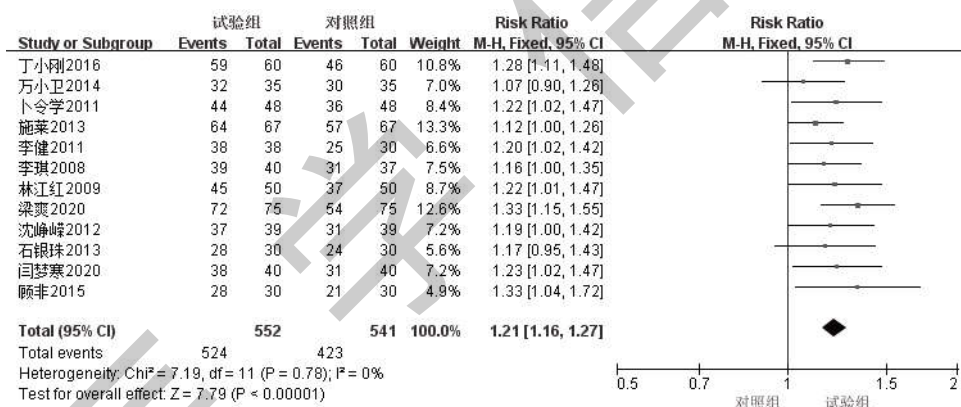


图 4 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的临床总有效率森林图

2.3.2 疼痛 有 5 篇文献^[6,7,9,16,17]报道了经筋推拿治疗 TMD 患者的疼痛程度, 异质性检验显示: $I^2=90\%$, $P<0.000\ 01$, 故采用随机效应模型进行分析。Meta 分析显示, 试验组疼痛程度改善优于对照组 [$Z=3.68$, $MD=-0.91$, $95\% CI(-1.39, -0.42)$, $P=0.0002$], 见图 5。

2.3.3 最大主动开口度 有 2 篇文献^[7,8]报道了经筋推拿治疗 TMD 的最大开口程度, 异质性检验显示: $I^2=0$, $P=0.50$, 故采用固定效应模型进行分析。Meta 分析显示, 试验组开口程度优于对照组 [$Z=5.71$, $MD=4.88$, $95\% CI(3.20, 6.56)$, $P<0.000\ 01$], 见图 6。

2.3.4 Friction 指数 有 4 篇文献^[5,8,9,10]报道了经筋推

拿治疗 TMD 的 Friction 指数, 其中 DI 指数异质性检验显示: $I^2=65\%$, $P=0.04$, 故采用随机效应模型进行分析; Meta 分析显示, 试验组 DI 指数优于对照组 [$Z=3.16$, $MD=-0.07$, $95\% CI(-0.11, -0.02)$, $P=0.002$], 见图 7。PI 指数异质性检验显示: $I^2=92\%$, 异质性较大, 采用随机效应模型进行分析; Meta 分析显示, 试验组 PI 指数优于对照组 [$Z=2.13$, $MD=-0.04$, $95\% CI(-0.07, -0.00)$, $P=0.03$], 见图 8。CMI 为 DI 和 PI 的平均值, CMI 指数异质性检验显示: $I^2=17\%$, $P=0.31$, 故采用固定效应模型进行分析; Meta 分析显示, 试验组 CMI 指数优于对照组 [$Z=4.62$, $MD=-0.05$, $95\% CI(-0.08, -0.03)$, $P<0.000\ 01$], 见图 9。

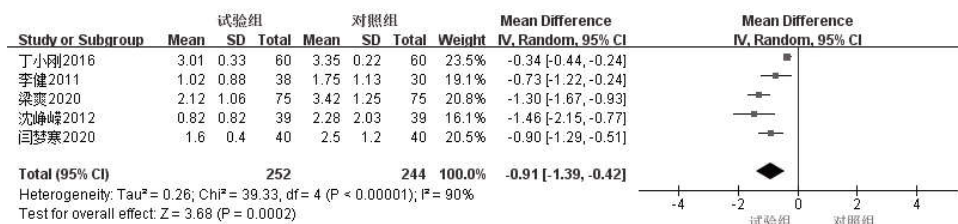


图 5 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的疼痛评分森林图

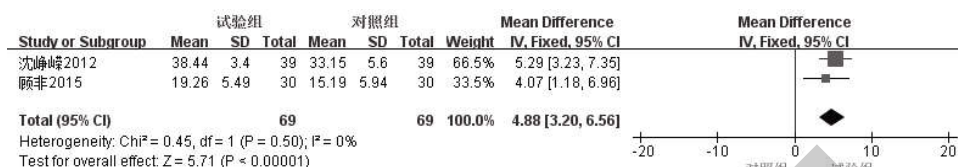


图 6 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的最大主动开口度森林图

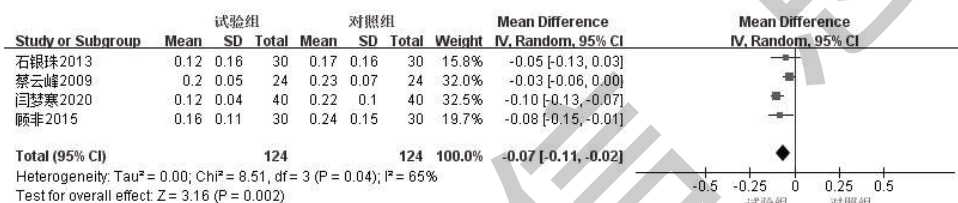


图 7 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的 DI 评分森林图

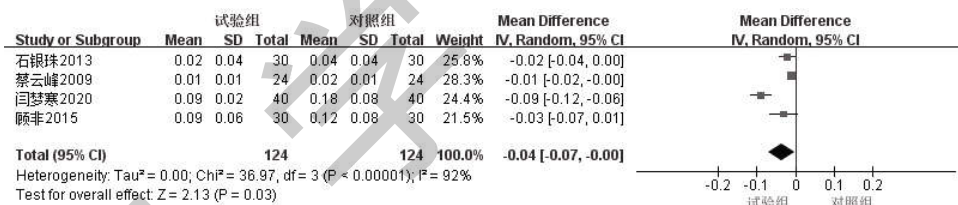


图 8 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的 PI 评分森林图

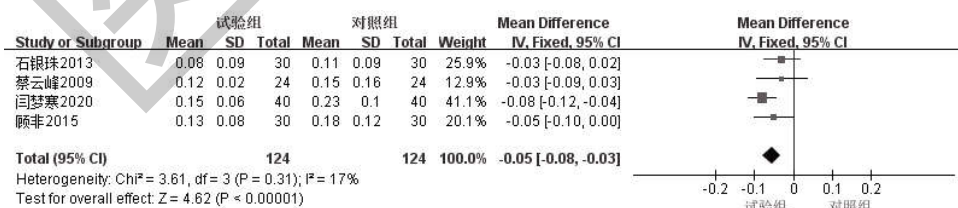


图 9 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的 CMI 评分森林图

2.3.5 不良反应 有 1 篇文献^[7]报道了经筋推拿治疗 TMD 的不良反应发生情况,其他研究未报道不良反应,故采用描述性分析。研究中试验组在整个治疗过程和治疗后均未发生不良反应,对照组有 13 例患者出现不同程度的恶心、食欲减退、上腹不适、胃痛

等消化道症状。

2.3.6 发表偏倚 发表偏倚基于经筋推拿治疗 TMD 患者的总有效率这一结局指标绘制漏斗图进行分析,结果显示漏斗图左右基本对称,发表偏倚可能性较小,见图 10。

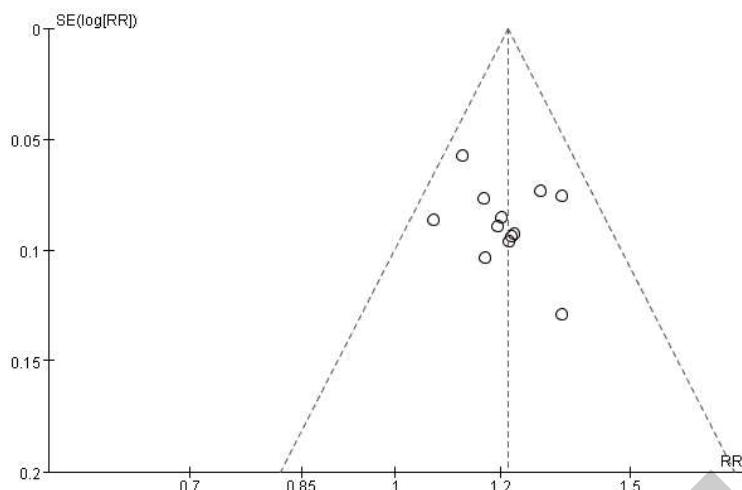


图 10 经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱的总有效率发表偏倚漏斗图

3 讨论

中医学根据颞下颌关节紊乱病的典型症状“关节疼痛”“活动障碍”将其归属于“筋伤”“痹证”等范畴。《黄帝内经太素·卷第十九》言：“痛生筋脉皮肤之间，为痹不仁，故以按摩醪醴”，提出推拿对症“痹症”与“筋伤”。沈峥嵘等^[7]通过点揉面颌部穴位和肌群，发现与药物治疗相比，经筋推拿在总有效率、开口度以及 VAS 评分方面疗效显著；闫梦寒等^[9]运用中医推拿手法治疗中老年人颞下颌关节紊乱，发现与中频电治疗相比，经筋推拿可有效改善患者疼痛、弹响、张口困难等症状。梁爽^[17]通过按摩推拿联合超声波治疗 TMD 患者，1 个疗程后发现患者最大开口度、颞下颌功能情况、疼痛程度均有效改善，临床效果显著。

本研究纳入 13 篇文献，共计 1141 例患者，系统评价了经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的疗效和安全性，结果显示试验组总有效率优于对照组 [$Z=7.79$, $RR=1.21$, $95\% CI (1.16, 1.27)$, $P<0.000 01$]; 试验组疼痛缓解程度优于对照组 [$Z=3.68$, $MD=-0.91$, $95\% CI (-1.39, -0.42)$, $P=0.0002$]; 试验组最大主动开口度优于对照组 [$Z=5.71$, $MD=4.88$, $95\% CI (3.20, 6.56)$, $P<0.000 01$]; 试验组 Friction 指数[DI 指数: $Z=3.16$, $MD=-0.07$, $95\% CI (-0.11, -0.02)$, $P=0.002$; PI 指数: $Z=2.13$, $MD=-0.04$, $95\% CI (-0.07, -0.00)$, $P=0.03$; CMI 指数: $Z=4.62$, $MD=-0.05$, $95\% CI (-0.08, -0.03)$, $P<0.000 01$]优于对照组；两组均未

见不良反应，提示经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病有助于提升患者的临床疗效、降低患者疼痛程度、改善患者张口度、颞下颌关节整体功能情况，且安全性较高。根据经筋理论，对骨骼起到约束、联结作用的韧带及肌肉组织皆属“经筋”范畴。经筋推拿可直接针对颞下颌软组织的问题肌群，放松局部肌肉韧带，增加延展性；有效调控经筋的松紧急弛和结节绞索粘连情况，恢复经筋生理状态；通过手掌和皮肤摩擦形成的物理刺激，作用于颌面部有利于促进血管痉挛的减轻，软组织张力的恢复；可对人体面部微循环进行纠正，不仅能促进面部神经组织血供的恢复，提高神经兴奋性，使神经组织对缺血的耐受性增强，还能促进神经组织的再生，达到口面部神经功能的修复与重建，从而促进颞下颌关节紊乱患者的疼痛、弹响、张口困难症状的改善。

综上所述，经筋推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床疗效确切，可降低患者疼痛程度、改善患者张口度及颞下颌关节整体功能情况，且安全性较高。但本研究仍存在一定局限性：纳入研究的文献质量不高，以及对于结局指标的评估多是采用量表进行评定，因此上述结果的可信度尚待更多高质量、大样本、多中心、长期随访的随机对照试验进一步论证。

参考文献：

[1] Fischer J, Skeie MS, Rosendahl K, et al. Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents with juvenile

idiopathic arthritis—a Norwegian cross sectional multicentre study[J].BMC Oral Health,2020,20(1):282.

[2]Pihut M,Pac A,Gala A.Frequency of occurrence of the pain form of the temporomandibular disorders and gender distribution[J].Folia Med Cracov,2021,61(2):25–33.

[3]于水鹏.2000例颞下颌关节紊乱病统计分析[D].天津:天津医科大学,2020.

[4]吴品林,王婧婧,陈耀忠,等.非手术序列治疗颞下颌关节紊乱病的疗效及磁共振图像的临床分析[J].临床口腔医学杂志,2020,36(10):616–619.

[5]蔡云峰,欧尧,宋光保,等.推拿法治疗颈源性颞下颌关节紊乱病的临床观察[J].现代医院,2009,9(8):67–68.

[6]李健,张雪岭.柔筋通脉法治疗颞颌关节功能紊乱的临床观察[J].中医药导报,2011,17(4):79–81.

[7]沈嵘嵘,王勇,魏晖.穴位推拿治疗颞下颌关节紊乱综合征疗效观察[J].上海中医药杂志,2012,46(4):52–53.

[8]顾非,孙武权,庄月琴,等.推拿手法对颞下颌关节紊乱病患者颞下颌关节移动度的影响[J].上海中医药杂志,2015,49(8):50–52.

[9]闫梦寒,洪伟彬,梁奕轩.推拿治疗中老年颞下颌关节紊乱病

疗效观察[J].云南中医中药杂志,2020,41(4):31–34.

[10]石银珠.点穴松解法治疗颞下颌关节紊乱综合征的临床研究[D].长春:长春中医药大学,2013.

[11]李琪,胡萍,温振宇.穴位推拿配合理疗治疗颞下颌关节紊乱综合征40例[J].江西中医药,2008,39(5):51.

[12]林江红,张劲军,谢文霞,等.颞下颌关节紊乱病综合康复治疗的研究[J].中华中医药学刊,2009,27(12):2639–2641.

[13]卜令学,陈涛,陈欣,等.针刺加按摩推拿治疗颞下颌关节紊乱病的临床观察[J].上海口腔医学,2011,20(3):292–295.

[14]施莱.按摩配合理疗治疗颞下颌关节紊乱综合征67例[J].山西中医,2013,29(1):41,54.

[15]万小卫,贾双琴.针刺联合推拿治疗颞下颌关节紊乱病35例疗效观察[J].河北中医,2014,36(3):406,420.

[16]丁小刚,覃勇,樊继波,等.针灸联合手法推拿治疗颞下颌关节紊乱病60例临床观察[J].世界中医药,2016,11(5):884–887.

[17]梁爽.按摩推拿联合超声波治疗颞下颌关节功能紊乱病的效果分析[J].医学理论与实践,2020,33(23):3969–3970.

收稿日期:2022-09-22;修回日期:2022-10-17

编辑/杜帆