

针刺联合颈部阻滞对麻醉效果影响的 Meta 分析

崔波 唐艺丹 周建雄 吴俊梅 刘进 龚春雨 杨磊 杨静

【摘要】目的 通过 Meta 分析的方法评价针刺联合神经阻滞应用于手术患者的麻醉效果。**方法** 计算机检索 Pubmed、Cochrane library、Embase、CNKI、维普和万方数据库,检索年限为数据库建库至 2017 年 5 月。收集所有关于针刺麻醉联合神经阻滞用于手术患者的随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),按照纳入与排除标准筛选、提取与评估方法学质量。采用 Rev-Man 5.3 软件进行统计分析。**结果** 最终纳入 5 篇 RCT 文献,共计 382 例患者。Meta 分析结果显示:与单独神经阻滞组(对照组)比较,针刺联合神经阻滞组(试验组)术中血压差($MD = -13.62$, $95\%CI -15.41 \sim -11.84$, $P < 0.001$)和心率差($MD = -6.49$, $95\%CI -8.61 \sim -2.36$, $P < 0.001$)明显减小,并且术后 8 h($MD = -1.07$, $95\%CI -1.38 \sim -0.75$, $P < 0.001$), 12 h($MD = -1.11$, $95\%CI -1.30 \sim -0.93$, $P < 0.001$)及 24 h($MD = -0.15$, $95\%CI -0.25 \sim -0.04$, $P = 0.006$)VAS 评分均明显降低。**结论** 针刺联合神经阻滞可能具有改善围术期血流动力学波动,并能起到术后镇痛的作用。

【关键词】 针刺;神经阻滞;手术;Meta 分析

Effect of acupuncture combined nerve block on patients undergoing surgery: a meta-analysis CUI Bo, TANG Yidan, ZHOU Jianxiong, WU Junmei, LIU Jin, GONG Chunyu, YANG Lei, YANG Jing. Department of Anesthesiology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China Corresponding author: YANG Jing, Email: hxyangjing@qq.com

【Abstract】Objective To evaluate the effect of acupuncture combined nerve block for surgery using meta-analysis. **Methods** We searched the data of randomized controlled trial (RCT) in Pubmed, Cochrane library, Embase, CNKI, VIP and Wanfang from the construction of database to May 2017. All RCTs that met the standards of acupuncture combined nerve block for patients undergoing surgery were collected. The meta-analysis was performed by Review Manager 5.3. **Results** Five trials containing 382 patients were included in this meta-analysis. Compared with nerve block alone, the pooled data showed that acupuncture combined nerve block reduced the fluctuation of intraoperative blood pressure ($MD = -13.62$, $95\%CI -15.41 \sim -11.84$, $P < 0.001$) and heart rate ($MD = -6.49$, $95\%CI -8.61 \sim -2.36$, $P < 0.001$), and VAS scores 8 h ($MD = -1.07$, $95\%CI -1.38 \sim -0.75$, $P < 0.001$), 12 h ($MD = -1.11$, $95\%CI -1.30 \sim -0.93$, $P < 0.001$) and 24 h ($MD = -0.15$, $95\%CI -0.25 \sim -0.04$, $P = 0.006$) after operation in the experimental group. **Conclusion** Acupuncture combined nerve block possibly improves the hemodynamic parameters and postoperative pain of patients undergoing surgery.

【Key words】 Acupuncture; Nerve block; Surgery; Meta-analysis

神经阻滞是手术常用的麻醉方法之一,其单独运用于手术麻醉仍存在一些不足,如引起心血管反应^[1]、出血及血肿、局麻药物毒性反应等。针刺源于中国的针灸实践,系在针刺具有镇痛及调节生理功能的基础上发展而来,具有促进组织代谢、增强网状内皮系统机能的功效,虽然存在术中镇痛不全、

肌肉紧张及牵拉反应的问题,但实践证明针刺联合神经阻滞可以取得良好的麻醉效果^[2,3],目前仍缺乏对其临床麻醉效果评估的研究。本研究拟通过 Meta 分析现有的针刺联合神经阻滞运用的随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),分析针刺联合神经阻滞的麻醉效果,为临床运用提供参考依据。

DOI: 10.12089/jca.2018.02.014

基金项目:国家自然科学基金(81271201, 81772130)

作者单位:610041 成都市,四川大学华西医院麻醉科(崔波、唐艺丹、周建雄、刘进、杨磊、杨静);香港大学中西药学院(吴俊梅);四川大学华西第四医院外科(龚春雨)

通信作者:杨静,Email: hxyangjing@qq.com

资料与方法

文献检索 计算机检索 Pubmed、Cochrane

library、Embase、CNKI、维普和万方数据库，检索年限为数据库建库至 2017 年 5 月。英文数据库中输入检索词“surgery、operation、regional block、peripheral block、nerve block、acupuncture”；中文数据库输入检索词“手术、神经阻滞、电针、针刺”进行检索。

文献纳入标准 (1) 研究类型：分组设计为 RCT；(2) 研究对象：手术患者性别、年龄及手术类型不限；(3) 干预措施：试验组使用电针，针刺或经皮穴位电刺激联合神经阻滞中任何一种类型，对照组为单独神经阻滞；(4) 主要结局指标：术中心率差、血压差；次要结局指标：术后疼痛(VAS 评分)。

文献排除标准 (1) 重复发表的文献；(2) 数据不完整的研究。

文献资料筛选提取及质量评价 按照纳入与排除标准，由两名研究人员独立审查检索结果，内容包括文字标题、摘要，必要时阅读全文来选择合格文献。若存在分歧，经过讨论后仍不能达成一致，则由第 3 人裁定。纳入研究的方法学质量评价根据 Cochrane 手册偏倚风险评估。

统计分析 采用 RevMan 5.3 统计学软件进行分析。连续变量采用均数差(MD)及其 95%可信区间(CI)计算效应量；计数变量采用比值比(OR)及其 95%CI 计算效应量。各研究的异质性定性分析采用 Cochrane Q 检验，规定 $I^2 < 50\%$ 表示研究间无明显异质性，采用固定效应模型分析，反之，则采用随机效应模型合并。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

根据预设的检索策略，最终纳入 5 篇 RCT 文献，共 382 例患者^[4~8](图 1)。纳入研究的具体特征见表 1。5 篇文献提及随机但未说明具体方法，属于未知风险偏倚^[4~8]；分配隐藏及其他偏倚的风险均未知。纳入的研究中结局指标不受评估的盲法影响，故为低风险偏倚。结果数据完整性和选择性报道属于低风险偏倚。Cochrane 偏倚风险评价见图 2。

麻醉效果及术中反应 2 篇文献报道了术中血压和心率变化情况^[4, 5]，Meta 分析结果显示，试验组术中血压差(MD = -13.62, 95%CI -15.41 ~ -11.84, $P < 0.001$)和心率差(MD = -6.49, 95%CI -8.61 ~ -2.36, $P < 0.001$)明显小于对照组(图 3)。

术后 VAS 评分 2 篇文献报道了术后 4、8 及

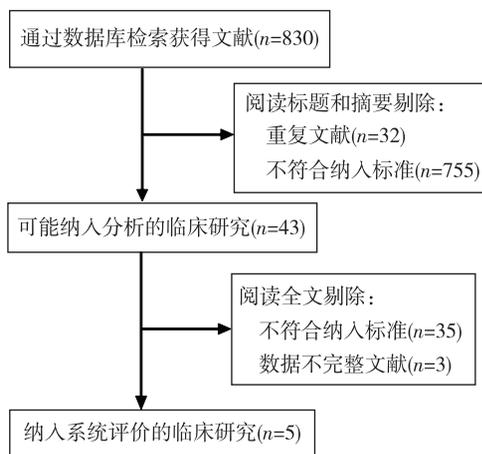


图 1 文献筛选流程

12 h 的 VAS 评分^[6, 8]，Meta 分析结果显示，与对照组比较，试验组术后 8 h VAS 评分(MD = -1.07, 95%CI -1.38 ~ -0.75, $P < 0.001$)和术后 12 h VAS 评分(MD = -1.11, 95%CI -1.30 ~ -0.93, $P < 0.001$)均明显降低，术后 4 h VAS 评分明显升高(MD = 0.43, 95%CI 0.12 ~ 0.74, $P = 0.006$)。3 篇文献报道了术后 24 h VAS 评分^[6~8]，Meta 分析结果显示，试验组术后 24 h VAS 评分明显低于对照组(MD = -0.15, 95%CI -0.25 ~ -0.04, $P = 0.006$)(图 4)。

讨 论

颈丛神经阻滞作为甲状腺手术中常用的麻醉方法，单独应用于甲状腺手术时易出现牵拉气管不适等反应。本研究结果显示，针刺联合颈丛神经阻滞能减少甲状腺术中血压、心率波动的发生。杨建生等^[9]研究发现，电针联合颈丛神经阻滞用于锁骨骨折手术，术中血压和心率波动明显小于单纯颈丛神经阻滞。提示针刺联合神经阻滞可能具有改善围术期血流动力学的作用。

术后疼痛是人体对组织损伤和修复过程的一种生理、心理反应，几乎所有的术后患者都可出现。有效的术后镇痛不仅可防止患者出现烦躁焦虑，还可以减少术后应激反应，促进创面组织的修复^[10]。本研究结果显示，与单独神经阻滞患者相比，针刺联合颈丛神经阻滞可改善患者术后疼痛，提示针刺联合神经阻滞可能具有改善患者术后疼痛的作用。

本研究尚存在一些局限性：(1) 纳入的研究方法学质量不高，研究中的随机分配和分配隐藏均未

表 1 纳入文献的基本特征

作者	试验组/对照组 (例)	年龄 (岁)	手术类型	神经阻滞 类型	电针干预 措施
何秀丽 (2005) ^[4]	30/30	26~42	甲状腺手术	颈丛神经阻滞	双侧合谷和曲池穴;疏密波, 频率 2/100 Hz, 刺激以患者耐受为宜;麻醉前诱导 20 min, 术中连续使用至手术结束
马越英 (2005) ^[5]	40/40	19~60	甲状腺手术	颈丛神经阻滞	合谷和内关(双侧);频率 2.6~7.4 Hz, 刺激以患者耐受为宜;诱导 20~30 min
许占宏 (2005) ^[6]	50/50	20~60	甲状腺手术	颈丛神经阻滞	双侧合谷、内关;疏密波, 频率为 2~100 Hz, 刺激以患者耐受为宜;刺激 20 min, 然后行颈丛阻滞;术中维持, 并在术后 4、8、12 h 再电刺激 3 次, 每次 20 min
谢才姣 (2007) ^[7]	31/31	20~67	甲状腺手术	颈丛神经阻滞	双侧内关、合谷, 2~4 Hz, 双向连续波, 诱导 20~30 min 后, 待手术区域皮肤感觉明显变钝后进行手术, 术中脉冲频率保持在 4~8 Hz, 根据患者具体情况和手术步骤随时调整电流强度
王晓红 (2016) ^[8]	40/40	22~61	甲状腺手术	颈丛神经阻滞	双侧合谷、内关和浮突穴, 疏密波 2/15 Hz, 刺激以患者耐受为宜, 诱导 20 min 后行颈丛神经阻滞

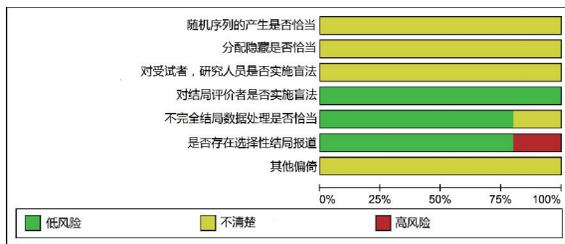


图 2 Cochrane 风险评估

知, 会影响研究结果的可靠性。(2)在筛选文献的过程中, 有些文献的观察指标虽然有临床意义, 但没有观察同一指标的 RCT 研究, 无法满足 Meta 分

析的要求, 可能会排除一些有价值的文献。(3)纳入研究样本量小, 部分研究存在异质性, 这也会影响研究结果。(4)忽略了针刺的类型、频率、干预时长以及神经阻滞的具体类型等, 这些也可能会影响结果的可靠性。

综上所述, 本研究通过 Meta 分析系统评价针刺联合神经阻滞对手术麻醉效果的影响, 结果表明针刺联合神经阻滞可能具有改善围术期血流动力学, 加强术后镇痛的作用。虽然纳入的研究质量不高, 但是在一定程度上提示针刺联合神经阻滞用于手术的潜在益处, 并且针刺具有易于操作, 价格适宜等特点, 未来还需要设计严谨的大样本、多中心

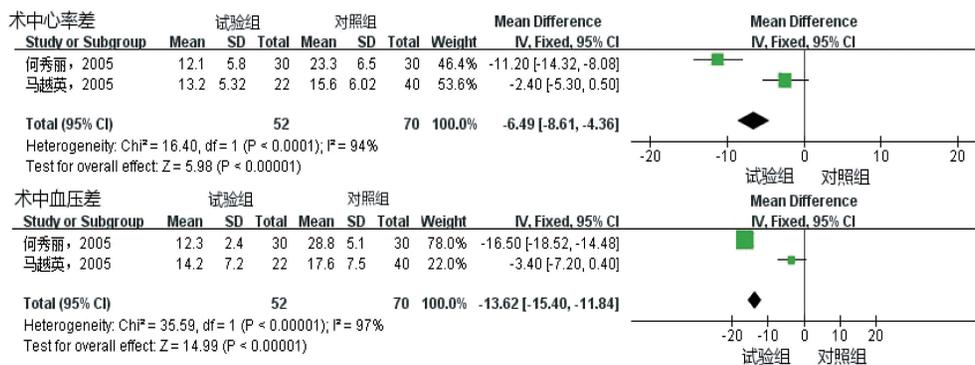


图 3 试验组和对照组对麻醉效果及术中反应的 Meta 分析

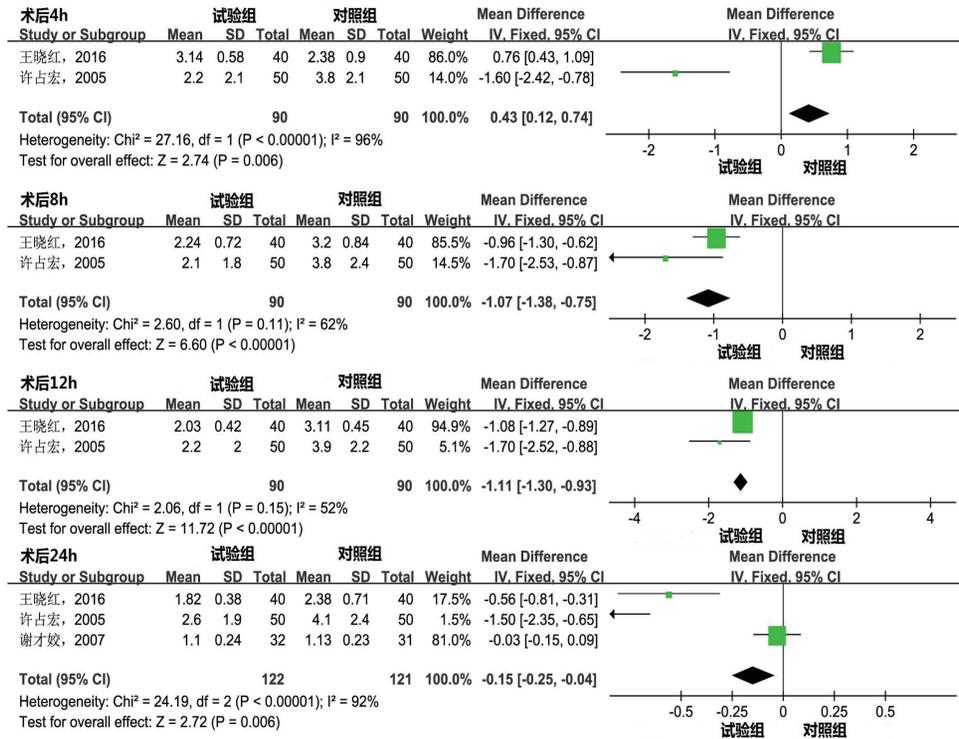


图 4 试验组和对照组对术后 4、8、12 和 24 h VAS 评分的 Meta 分析

的 RCT 进一步证明, 并且如何联合针刺与神经阻滞应用于特定的手术类型, 以及具体使用的麻醉药物等, 未来也需要进一步探究。

参 考 文 献

[1] 高和平, 牛春风, 王保华. 针麻和颈丛阻滞复合应用行甲状腺手术临床观察. 长春中医学院学报, 1999, 15(4): 29.

[2] 王宝洪. 针刺麻醉在颈部手术的应用. 上海针灸杂志, 2009, 28(4): 237-238.

[3] 王婵娟. 针麻联合臂丛神经阻滞在手外科手术中的应用. 江苏中医药, 2014, 46(8): 64-65.

[4] 何秀丽, 李学民. 经皮穴位电刺激在甲状腺肿瘤手术中的应用. 中国针灸, 2005, 25(2): 129-130.

[5] 马越英. 颈丛阻滞麻醉结合针麻用于甲状腺手术的临床观察.

中医药导报, 2005, 11(7): 50-51.

[6] 许占宏, 董全玲, 王国年, 等. 韩氏穴位神经刺激仪对甲状腺术后的影响. 哈尔滨医科大学学报, 2005, 39(4): 364-366.

[7] 谢才姣, 何小京. 针刺麻醉复合颈丛麻醉用于甲状腺手术 32 例临床观察. 中医药导报, 2007, 13(2): 50-52.

[8] 王晓红, 王秀芳, 焦洪峰, 等. HANS 针刺辅助麻醉对甲状腺手术患者术后镇痛的影响. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(3): 98-99.

[9] 杨建生, 韩启民. 电针刺刺激联合颈丛神经阻滞麻醉对锁骨骨折手术的影响. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(7): 972-973.

[10] 李立成, 刘瑛. 术后疼痛评估及镇痛护理进展. 沈阳医学院学报, 2010, 12(1): 57-60.

(收稿日期: 2017-05-14)