

Chinese and Western Medicine Research Progress of Thoracic Surgery Postoperative Pain

Kun Zhang¹, Weizhen Shou²

¹Shanghai University of Chinese Medicine, Shanghai

²Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Chinese Medicine, Shanghai

Email: zhangkuns1991@126.com, shouweizhen@sina.com

Received: Nov. 25th, 2015; accepted: Dec. 21st, 2015; published: Dec. 24th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Seventy-five percent to eighty-five percent of patients may experience different levels of postoperative pain. In clinic, postoperative pain is scary and one of the most common pain. For some patients, postoperative pain is probably the worst pain they may experience in life. But for postoperative analgesia, the public and even the medical fraternity itself do not reach consensus, even if there is consensus, degree of difference is huge. Clinical postoperative analgesia is mainly composed of western medicine, but has obvious deficiencies. Traditional Chinese medicine which combines the syndrome differentiation with the acupuncture treatment has better efficacy in reducing postoperative pain. Therefore, we need to combine traditional Chinese and western medicine, discover a safer and more effective method of postoperative multimodal analgesia and provide scientific treatments to reduce patients postoperative pain and various complications caused by the pain. Multimodal analgesia method of combining traditional Chinese with western medicine in the treatment of postoperative wound pain has fairly broad prospects. It has the obvious effect. The advantage of this approach is safe without side effects. It is worthy of further research.

Keywords

Thoracic Surgery, Postoperation, Ache, Traditional and Western Medicine

胸外科术后疼痛的中西医研究进展

张 琨¹, 寿伟臻²

文章引用: 张琨, 寿伟臻. 胸外科术后疼痛的中西医研究进展[J]. 临床医学进展, 2015, 5(4): 207-211.

<http://dx.doi.org/10.12677/acm.2015.54033>

¹上海中医药大学, 上海

²上海中医药大学附属龙华医院, 上海

Email: zhangkuns1991@126.com, shouweizhen@sina.com

收稿日期: 2015年11月25日; 录用日期: 2015年12月21日; 发布日期: 2015年12月24日

摘要

75%~85%的术后患者将会经历不同程度的疼痛, 胸外科手术所引起的疼痛被认为是最强烈疼痛之一。对于很多术后患者来说, 术后疼痛可能是他们一生中所经历的最为严重的疼痛。但是对于术后的镇痛方法, 医学界至今并未达成相应共识, 即使有共识, 程度上也存在这巨大差异。临床上术后镇痛主要以西医治疗为主, 但存在明显的不足, 中医通过辨证论治结合针灸治疗在减轻术后疼痛方面有较好的疗效。因此, 我们需要中西医结合, 发掘更为安全有效的术后多模式镇痛方法, 为减轻病人术后疼痛及疼痛造成的多种并发症提供科学的治疗方案。中西医结合的多模式镇痛方法在术后创口疼痛的治疗方面有相当广阔的前景, 具有效果明显, 安全无副作用等优点, 值得进一步深入的研究。

关键词

胸外科, 术后, 疼痛, 中西医

1. 引言

国际疼痛协会(IASP)对于急性疼痛的定义为持续时间较短的, 近期产生的, 病因明确的疼痛。术后疼痛是指在手术结束以后所产生的急性损伤性疼痛, 时间一般小于七天, 这种疼痛是临床上最常见的并且需要妥善处理的急性疼痛[1]。外科手术后所产生的疼痛多为比较剧烈的急性疼痛, 这种疼痛是机体对疾病本身以及手术引起的创伤所产生的一种复杂生理反应。虽然这种疼痛持续的时间较短, 但往往比较剧烈, 特别是创伤比较大的手术, 容易给患者造成精神上的打击, 而且对全身各系统的功能还有影响, 有时甚至会引起严重意外并危及患者生命[2]。胸外科手术所引起的疼痛被认为是最强烈疼痛之一[3]。这种疼痛给患者带来了极大的痛苦, 并且还会导致很多很严重的并发症[4]。因此, 我们急需一种快速有效的控制疼痛, 最大限度缓解病人痛苦的方法, 这也是医务工作者最迫切解决的一个重要问题。但目前术后的镇痛方法有很多, 而且病人病情千差万别, 在保证病人安全的前提下, 怎样选择合适的镇痛方法从而取得最佳的镇痛效果是临床医生所面临的难题。现就胸外科术后疼痛的中西医研究进展综述如下:

2. 胸外科术后疼痛的产生机制及对机体影响

当肋间神经暴露于肋骨的下端时, 外科手术很容易引起肋间神经压迫, 在进行肋骨切除或者用开口器牵拉肋骨时也会损伤到肋间神经, 此外较低概率的肋骨骨折也会损伤肋间神经, 若肋间神经陷入了愈合的伤口疤痕中, 就会出现神经源性痛。通过肋间神经生理学评估我们发现, 对于有完全神经障碍的患者, 肋间神经的损伤往往是发生在扩开肋骨时[5]。另一项研究通过对 24 例开胸术后的患者连续观察 1 个月, 最终发现肋间神经损伤风险比较高的患者发生开胸术后疼痛的比例也会更高[6]。肋间神经间接或直接损伤是导致胸外科术后疼痛的主要机制已成为共识[7]。其次当外周神经损伤时, 其对应的感觉神经元细胞就会产生大量自发性放电, 这种放电被称为“异位放电”。这种异位放电通过对脊髓长期作用最终引起脊髓敏化, 这时候较轻的神经病理性痛所产生的神经损伤引起的刺激就可以导

致脊髓的持续兴奋, 使其对疼痛刺激的反应强度增加[8]。因此, 除了手术对神经的机械性损伤引起的疼痛外, 中枢神经系统敏感性的改变是引起术后疼痛的又一主要原因[9] [10]。但需要注意的是肿瘤复发也会引起比较剧烈的疼痛, 特别是当肿瘤侵犯胸膜后, 可以导致胸壁疼痛, 这种疼痛容易与切口疼痛相混淆[11]。

术后疼痛和一般的生理性疼痛不同, 术后疼痛会使机体各系统出现相应的改变。术后疼痛会引发一连串的内脏反应, 这也是其影响机体生理功能最主要的方面[12]。疼痛还会使血液中儿茶酚胺含量升高以及自主神经活动异常, 使机体出现呼吸浅快、恶心、呕吐、心动过速、心率失常、血压升高甚至心跳骤停等[13]。同时机会异常释放大致痛、炎性介质, 进一步加重了原发病的缺氧、缺血及水肿和引起体内激素和酶系统的代谢异常, 最终使蛋白质分解加速, 合成变缓慢, 从而影响伤口的愈合。术后疼痛通过对中枢神经系统产生兴奋或抑制, 从而引起精神抑郁[14]。引起的肌张力增加使肺的通气功能下降, 患者术后可能出现肺不张、缺氧和二氧化碳储留。术后疼痛尚可使患者手术部位的肌张力增加, 从而限制了患者早期下床活动, 进而影响机体恢复过程[15]。同时术后疼痛会引起患者出现失眠、焦虑, 这种心理因素以及上述疼痛产生的不利影响, 无疑对患者术后的康复产生很大影响。有些患者甚至会出现较为严重的术后并发症[16]。

3. 胸外科术后疼痛的分类与术后疼痛影响因素

术后疼痛主要包括躯体疼痛和内脏疼痛, 躯体疼痛主要出现在手术直接波及到的部位, 如皮肤、肌肉、骨骼及神经等组织, 其疼痛位置主要在较表浅的伤口处, 定位相对准确, 其疼痛程度与损伤程度有关; 内脏疼痛的位置一般比较深, 疼痛性质主要为钝痛, 其疼痛强度和内脏的敏感性有关[17]。术后疼痛的持续时间及程度因患者的性别、年龄、道德修养、文化背景、教育程度的不同而略有所异。患者的性格、经历、情绪、对疼痛的认识及医务人员在患者心目中的地位也对疼痛起着十分重要的作用。此外手术因素和麻醉因素对术后疼痛也有不同程度的影响, 主要表现在手术切口长度, 切断肋骨情况, 麻醉方法, 用药种类及剂量等方面[18]。

4. 胸外科术后疼痛的西医治疗

常用的术后镇痛药主要有阿片类镇痛药、局部麻醉药、非甾体类抗炎药、NMDA 受体拮抗剂、 α_2 受体激动药等。阿片类镇痛药可分为外周和中枢两种途径来达到镇痛目的。临床上常用药物代表有吗啡、哌替啶和芬太尼; 局部麻醉药通过椎管内用药、区域神经丛或外周神经干的阻滞三种途径与阿片类药物联合应用。临床上常用药物代表有布比卡因、左旋布比卡因和罗哌卡因; 非甾体类抗炎药通过抑制环化酶来阻断花生四烯酸生成前列腺素, 联合使用可减少阿片类药物的用量。临床上常用药物代表有阿司匹林、布洛芬等; NMDA 受体拮抗剂通过阻断 NMDA 受体相关的离子通道来抑制刺激在中枢的累积发挥镇痛作用。但其副作用较大, 常与吗啡类或局部麻醉药联合应用, 在增强镇痛效果的同时也可减少其他药物的副作用; α_2 受体激动药能抑制脊髓后角水平的伤害性刺激的传导, 主要用于辅助其他局部麻醉药或阿片类镇痛药在椎管内用药用于术后镇痛的作用, 其缺点是可引起低血压及嗜睡[19]。常用的镇痛方法有肋间神经阻滞、胸段 PCEA、胸膜内镇痛、胸椎旁间隙神经阻滞、静脉镇痛、鞘内注射吗啡、抗炎用药和辅助用药、肋间神经冷冻镇痛法等[20]。硬脊膜外腔镇痛(PCEA)由于不良反应较少, 镇痛效果最佳, 目前广泛应用于临床, 其他镇痛方式还有胸膜间和蛛网膜下腔给药、椎旁或者肋间神经阻滞、冷冻镇[21] [22]。也有研究[23]结果表明, 即通过在术前使用区域阻滞等超前镇痛, 从而减轻刺激向中枢神经系统的有效传导, 最终阻碍中枢敏感性改变, 可达到术后止痛或减轻疼痛的目的。但有学者[24]认为, 术前 PCEA 虽然能减轻患者术后急性疼痛强度, 但不能降低慢性疼痛的发生率。

5. 胸外科术后疼痛的中医治疗

中医认为疼痛的产生机制主要为“不通则痛”和“不荣则痛”，不通多为实性疼痛，由邪滞经络脏腑导致气血阻滞引起。不荣主要由于气血阴阳不足，脏腑功能亏虚，致使经络脏腑及相应部位失于营养充濡而引起。治疗方法主要有中药疗法、按摩疗法、针刺疗法。中药疗法根据疼痛的性质分为活血化瘀消肿止痛法和益气养血温经止痛法；按摩疗法具体又可分为手法按摩、器械按摩、自我按摩。在中医整体观念和辨证施治的基础上，以经络理论为指导原则，选取对应的穴位对然后施用不同的手法，最终达到止痛的目的；针灸疗法以中医经络理论为指导辨证取穴。根据“盛则泄之，虚则补之，热则疾之，寒则留之，陷下则灸之，不盛不虚，以经取之。”的原则，选取相对应的穴位后用针对穴位加以刺激已达到调和阴阳、扶正祛邪和疏通经络等作用，最终达到止痛的目的。目前，针灸疗法已广泛运用于各类手术围手术期[25]。美国一项最新研究认为，针灸疗法可以促使机体释放一种天然的止痛物质，从而起到止痛效果[26]。针灸疗法还具有调气与治神的功能，调节了疼痛产生的主要环节，因此具有较好的镇痛作用[27]。

6. 总结

胸外科术后疼痛是一种常见的现象。然而，目前对于术后疼痛的预防以及治疗方法仍没有相对统一的标准。在临床上我们可以对即将接受手术的患者进行综合评估，从患者是否手术被决定的那一刻起，就应该制定好详细的术前术后麻醉方案，合理选择麻醉方法并可能的减轻手术给患者带来的疼痛。单纯的西医镇痛方法往往会引起一系列如恶心、头晕、呕吐等不良反应[28]。严重时甚至危及患者生命。而单纯的中医镇痛方法在手术止痛中的应用也有相当大的局限性与不足，无法成为主流的治疗方法。若将两种止痛方法相结合既可以减轻西药的不良反应又可以弥补中医镇痛的不足。可以大幅减少了西医麻醉药的用量，增加了整体手术的安全性。但两种方式的具体结合形式还需要相关的临床论证以进一步完善。应用中西医结合的方法来减轻术后疼痛，减少止痛药物的用量及不良反应必将成为新的研究热点，期待着相应的研究成果能尽快产生以应用于临床。

参考文献 (References)

- [1] 周燕艳. 术后急性疼痛治疗的新进展[J]. 临床药物治疗杂志, 2012(5): 34-38.
- [2] 张志英, 高瑞臣. 外科术后疼痛特点与护理措施探讨[J]. 健康必读(中旬刊), 2013, 12(5): 409-410.
- [3] 刘伟, 苏跃, 耿万明. 胸科手术后慢性疼痛研究进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2010, 4(7): 1042-1044.
- [4] 谈宜斌. 外科术后疼痛及止痛研究进展[J]. 医学理论与实践, 2008, 21(4): 413-416.
- [5] Maguire, M.F., Latter, J.A., Mahajan, R., et al. (2006) A Study Exploring the Role of Intercostal Nerve Damage in Chronic Pain after Thoracic Surgery. *European Journal Cardio-Thoracic Surgery*, **29**, 873-879.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcts.2006.03.031>
- [6] Macrae, W.A. (2008) Chronic Post-Surgical Pain: 10 Years on. *British Journal of Anaesthesia*, **101**, 77-86.
<http://dx.doi.org/10.1093/bja/aen099>
- [7] Wildgaard, K., Ravn, J., Kehlet, H., (2009) Chronic Post-Thoracotomy Pain: A Critical Review of Pathogenic Mechanisms and Strategies for Prevention. *European Journal Cardio-Thoracic Surgery*, **36**, 170-180.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcts.2009.02.005>
- [8] 王昆, 郝建磊, 管冰清. 开胸术后疼痛综合征的发生机制与治疗方法[J]. 神经解剖学杂志, 2013, 29(5): 586-588.
- [9] 李燕飞. 术后病人疼痛评估及镇痛的护理进展[J]. 医学理论与实践, 2009, 22(3):276-278.
- [10] Chang, L.S. (2005) Neuropathic Pain: Mechanisms and Treatments. *Chang Gung Medical Journal*, **28**, 597-605.
- [11] Cerner, P. (2008) Post-Horacotomy Pain Management Problems. *Anesthesiology Clinics*, **26**, 355-367.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.anclin.2008.01.007>

- [12] 王笑宇. 创伤骨科患者术后疼痛影响因素评估及护理对策[J]. 中国药物经济学, 2014(S2): 358-359.
- [13] 袁翠芳. 术后疼痛的整体护理[C]//甘肃省中医药学会. 甘肃省中医药学会 2012 年学术年会论文汇编. 兰州: 甘肃省中医药学会, 2012: 2.
- [14] 刘俊莉, 王玉龙, 蔡方. 芬太尼缓释透皮贴剂治疗晚期癌症疼痛病人的护理[J]. 全科护理, 2013, 34: 3217-3218.
- [15] 丁超. 开胸手术围术期超前镇痛的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国协和医科大学, 2006.
- [16] 白英, 朱云章, 于子红. 罗哌卡因局部浸润在脊柱手术后镇痛中的应用[J]. 中国实用医药, 2013, 15: 164-165.
- [17] 施静静. 浅谈外科术后疼痛分析及护理对策[J]. 大家健康(学术版), 2013, 17: 82.
- [18] 黄晓影. 术后镇痛麻醉方法的研究进展[J]. 中外健康文摘, 2011, 8(6): 149-150.
- [19] 鲁昕, 邱贵兴. 围手术期镇痛在骨关节手术中的新进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 24: 1873-1875.
- [20] 方斌, 汪正平. 开胸手术术后镇痛方法应用进展[J]. 上海医学, 2012, 12: 1058-1062.
- [21] Fibla, J.J., Molins, L., Mier, J.M., *et al.* (2008) Comparative Analysis of Analgesic Quality in the Postoperative of Thoracotomy: Paravertebral Block with Bupivacaine 0.5% vs. Ropivacaine 0.2%. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, **33**, 430-434. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcts.2007.12.003>
- [22] Wucl, C.S.R., Richman, J.M., *et al.* (2005) Efficacy of Postoperative Patient-Controlled and Continuous Infusion Epidural Analgesia versus Intravenous Patient-Controlled Analgesia with Opioids: A Meta-Analysis. *Anesthesiology*, **103**, 1079-1088. <http://dx.doi.org/10.1097/00000542-200511000-00023>
- [23] Gottschalk, A., Smith, D.S., Jobes, D.R., *et al.* (1998) Preemptive Epidural Analgesia and Recovery from Radical Prostatectomy: A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, **279**, 1076-1082. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.279.14.1076>
- [24] Bong, C.L., Samuel, M., Ng, J.M., *et al.* (2005) Effects of Preemptive Epidural Analgesia on Post-Thoracotomy Pain. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, **19**, 786-793. <http://dx.doi.org/10.1053/j.jvca.2005.08.012>
- [25] 杨伟, 张磊昌, 周艳. 穴位刺激法在肛肠病术后镇痛的应用概述[J]. 广西中医学院学报, 2009(3): 63-64.
- [26] 黄堃. 针灸止痛有科学依据[J]. 大科技(百科新说), 2010(8): 33.
- [27] 贾红玲, 张永臣, 单秋华. 针刺镇痛的中医理论与西医神经内分泌免疫网络调节[J]. 针灸临床杂志, 2006(9): 6-7.
- [28] 徐栋, 方剑乔. 针药复合麻醉降低手术应激反应的应用前景[J]. 针灸临床杂志, 2010, 26(4): 68-71.