

TCM Thinking on Rehabilitation of Brachial Plexus Injury after Repair

Lishu Zhao¹, Bin Xiao¹, Zhengyu Li¹, Shenyu Zhang², Junming Zhou²

¹Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

²Hand Surgery Rehabilitation Room, Huashan Hospital, Shanghai Fudan University, Shanghai

Email: zhaolishu666@126.com

Received: Jul. 2nd, 2019; accepted: Jul. 23rd, 2019; published: Jul. 30th, 2019

Abstract

After brachial plexus injury, the limb function was limited, the disability rate was high, and the prognosis was poor. According to the specific conditions of different patients, we should choose acupuncture and moxibustion, massage, fumigation, rehabilitation and so on in order to help the patients recover their upper limb function. This article analyzes the etiology and pathogenesis of brachial plexus injury, the attribution of meridian and viscera, and the treatment of traditional Chinese medicine, which provides a reference for clinical and related research.

Keywords

Brachial Plexus Injury, Acupuncture and Massage, Syndrome Differentiation and Treatment

臂丛神经损伤修复术后康复的中医思考

赵立书¹, 肖彬¹, 李征宇¹, 张沈煜², 周俊明²

¹上海中医药大学, 上海

²复旦大学附属华山医院手外科康复室, 上海

Email: zhaolishu666@126.com

收稿日期: 2019年7月2日; 录用日期: 2019年7月23日; 发布日期: 2019年7月30日

摘要

臂丛神经损伤术后患侧肢体功能受限, 残疾率较高, 预后较差。临床上应根据不同患者具体情况选择中医针灸、推拿、熏蒸、康复等进行治疗, 帮助患者积极恢复上肢功能。本文就臂丛神经损伤的病因病机、经络脏腑归属、中医治疗等方面进行分析, 为临床及相关研究提供参考和借鉴。

关键词

臂丛神经损伤, 针灸推拿, 辨证论治

Copyright © 2019 by author(s) 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

1. 引言

臂丛神经损伤(brachial plexus injury)属于一种周围神经损伤,有时也伴有中枢神经损伤(全臂丛撕脱伤),是临床非常常见的疾病[1]。臂丛神经具有发病率较高的特点,多为单侧发病,且以右侧多见,表现为疼痛、运动功能障碍、上肢肌肉萎缩等[2]。由于现代社会交通运输行业发达,建筑行业高速迅猛发展,致使车祸、工伤高发,抑或有刀、枪伤、手术意外损伤等[3],使得臂丛神经损伤的残疾率较高,预后较差,严重者甚至终生残疾。近年来随着医学的进步和发展,国内外学者对臂丛神经损伤的治疗方式[4] [5] [6]也在不断改进。对于开放性损伤如切割伤、枪弹伤、手术伤、药物性损伤等,应该早起探查,明确诊断,可采用手术修复。而对于闭合性损伤者,可先经保守治疗3个月,配合神经营养药物、电刺激疗法、激光、红外线、针灸推拿等综合治疗。若经保守治疗无效者、跳跃式的发展致使部分功能未恢复者,可采用手术治疗。目前康复治疗主要分为西医康复治疗(包括低频、中频、激光、生物反馈等)和中医康复治疗(包括针灸、推拿、熏蒸热敷等),这些在国内比较被认可。现就近十年来文献进行总结,希望为临床治疗提供参考。

2. 现代医学认识

臂丛神经损伤多以直接暴力引起[7] [8],临床观察以交通意外事故为主,抑或有刀、枪伤、手术意外损伤亦可损伤臂丛神经。现代康复医学治疗方式包括:低频脉冲通过仪器特定低频电流,促进上肢神经修复再生。中频疗法能对皮肤感觉神经产生振动性刺激,可提高皮肤痛阈、患肢血液循环,改善局部水肿。激光疗法运用广泛,可用于创伤和溃疡的愈合、改善瘢痕、缓解慢性疼痛、肌肉再生和肌肉疲劳。生物反馈疗法是把患者的神经-肌肉和自主神经系统的正常和异常活动状况用现代电子仪器予以记录,并转换为动画、音乐等视觉、听觉反馈信号,扩大对骨骼肌运动的调节能力和内脏器官活动的随意性调节。运动疗法主要功效为能减小组织水肿,促使神经修复,减轻患肢挛缩僵硬程度。李红[9]通过运动可加快上肢血液循环,促使神经再生,扩大上肢各关节活动范围及患肢支配能力。张雪艳等[10]通过康复治疗可改善上肢血液循环,促进神经恢复,缓解肌肉萎缩,尽可能恢复关节活动范围。王加利等[11]患者每天锻炼以肌肉略感疲劳为度,可促进感觉功能恢复,提高患肢的运动功能,配合心理治疗帮助患者树立信心。吴野等[12]借助矫形器具和适用的自助具,帮助患者主动功能锻炼。

3. 传统中医认识

中医学虽没“臂丛神经损伤”之说,但其损伤后症状与“痹证”、“痿证”类似,因肝主筋,肾主骨,脾在体合肌肉、主四肢,故其病机多以肝、肾、脾胃等脏腑有关。气血失调是疾病发生发展的内在因素,《素问·调经论》曰:“血气不和,百病乃变化而生”。臂丛神经损伤大多以外伤多见。唐代蔺道人在《理伤续断方·乌丸子》中载:“扑打伤损,骨碎筋断,瘀血不散……筋痿力乏,左瘫右疾,手足缓弱。”指出了手足瘫痪与损伤的关系。臂丛神经损伤是局部损伤,局部气血不畅,以致脏腑、经络、

气血的功能紊乱。正如明代薛己在《正体类要·序》中曰：“肢体损于外，则气血伤于内，荣卫有所不贯，脏腑由之不和”。臂丛神经损伤后，局部的瘀血会引起气滞，经络气血循行障碍，无法正常地保证损伤部位的濡养，以致局部组织缺血，机体功能发生异常而产生一系列的病理变化。伤气则气滞，伤血则血瘀。如果外伤来势凶猛，则会瞬间失血耗气，机体短时间的的气亏血乏，气血不能濡养机体则会肢体发凉，气滞血瘀进而肌肉萎缩，上肢功能障碍。所以本病病机的核心为气血功能障碍，本虚而标实，以气(血)虚为本，血瘀为标。气血功能失常贯穿于该疾病病程的始终。

3.1. 不通则痛

中医学认为，人体的气血运行沿着经络循行全身，则周身相安。若臂丛神经损伤修复术后，气血运行不畅，气血阻滞后运行不通，则出现疼痛。不通则痛，燥邪侵入人体，耗伤津液，脉道不畅，气机阻滞则出现疼痛。情志的异常变化，尤其因大怒不节，引起人体气机运行失常，气血运行障碍，而致使的疼痛。或因饮食不节，食积于中焦脾胃，则会影响脾胃的气机升降，致使气机阻滞，引发疼痛。或因饮食不洁，则湿热毒邪阻滞，气血不和而导致疼痛。金元医家李东垣在《医学发明》中，明确提出“痛则不通”的病理学说。综上，疼痛的疾病病机在于因各种因素致使人体的气血运行障碍，经络阻滞不通而产生的疼痛。

3.2. 不荣则痛

“不荣则痛”是指在因气血阴阳不足的情况下，则不能发挥气血濡养脏腑经络的功能，而致使虚痛的产生。如若气虚则血脉不能充养头面部，则会出现头晕头痛的症状。如若气虚下陷，则不能濡养脏腑，致使气血功能缺失，升举无力，则会症见下腹部有坠胀感。如《金匱翼》“肝虚者，肝阴虚也……阴虚血燥，则经脉失去濡养”。如若阳虚，则脏腑经络失去濡润而产生疼痛，或因心阳虚，无力温养血脉，则会出现胸痹疼痛的症状。或因脾阳虚，中焦运化水谷的能力减弱，则出现脘腹部的疼痛。或因肾阳虚，气血不能温润腰部及下肢，则出现腰膝酸软疼痛。综上，“不荣则痛”即为虚痛，其病因病机在于人体脏腑经络气血运行障碍，经络阻滞不通而产生的疼痛。当病情迁延不愈，日久疼痛则由实痛转变为虚痛，或因气血不能濡养局部组织，致使气机不畅，气血运行障碍，则机体的经络不通，疼痛反复难愈。

4. 中医治疗

4.1. 针刺疗法

“针”即针刺，以针刺入人体穴位治病。其理论依据的是“虚则补之，实则泻之”的辨证原则，进针后通过补、泻、平补平泻等手法的配合运用，以取得人体本身的调节反应；贾曼等^[13]针刺以肩三针、臂臑、曲池、手三里、外关等穴，针后患者症状明显改善，其患肢运动、感觉功能障碍及肌肉萎缩程度均比治疗前明显好转，肌电图亦提示患者神经功能得到明显改善。郭丽娜等^[14]针刺以局部出现酸、麻、胀、痛甚至向远处放射为度，在患侧臂臑、曲池、手三里、合谷等穴行电针治疗，选疏密波，局部配合红外线照射，治疗 30 min，每日 1 次，每周五次。故针刺患侧上肢的经络穴位，可有效地缓解上肢的疼痛不适的症状。汤汶琳^[15]采用谢氏温针灸选取患侧曲池、合谷、臂臑、臂髁、手三里等穴位，并在曲池与臂臑穴位采用温针灸的治疗方式加强刺激，提高患者的临床疗效。曾娇峰等^[16]运用针灸联合作业疗法治疗臂丛神经损伤的研究表明：采用针灸疗法可有效促进臂丛神经的修复和再生，从而有助于上肢功能的恢复。其针灸治疗臂丛神经损伤的原理：针刺诸穴能有效地增强神经兴奋性，解除传导功能障碍。如针刺极泉穴可有助于调节人体气血平衡，增强机体的气血顺畅；针灸手阳明经、手太阳经可疏通经络，调和气血等。

4.2. 中药熏蒸疗法

中药熏蒸疗法又称蒸汽疗法、汽浴疗法，是借助药力和热力的双重作用，通过皮肤的渗透性而作用于机体的一种治疗方法。中药熏蒸疗法是根据中医辨证论治的原则，依据疾病治疗的需要，选配一定的中药组成熏蒸方剂，进行熏蒸熏洗而达到治疗效果，是中医学最常用的传统外治方法之一。熏蒸疗法由于其使用方便、疗效确切、安全无创，患者易于接受，至今仍在临床上广泛运用。武新莉等[17]将药物装入纱布袋放入多功能熏蒸治疗机，选择合适模式、档位，设定治疗时间为 40 min/次，2 次/天，10 天一个疗程，2~3 疗程，总效率为 93.2%。郭更田[18]采用透骨草、伸筋草、羌活等中药熏蒸治疗，选择适当温度，避免烫伤，对出现皮疹、瘙痒等，应立即停止，总效率为 96.9%。中药熏蒸疗法的作用机制是药力与热力联合发挥作用，熏蒸时由于温热刺激，使得药气、热力直达病所，能促进局部和全身的血液循环以及淋巴循环，改善局部组织营养，促进全身机能，疏通经络、行气活血、消肿散瘀，减轻局部组织的紧张压力，同时缓解皮肤、肌肉、肌腱及韧带的紧张或强直，使得关节及肢体活动灵活，促使患肢功能早期恢复。综上，中药熏蒸主要以透皮技术使药物直接或间接作用于局部或者全身，发挥其药物温经散寒、活血行气、祛风通络、散瘀消肿止痛等功用。

4.3. 艾灸疗法

“灸”即艾灸，以火点燃艾炷或艾条，烧灼穴位，将热力透入肌肤，以温通气血。针灸就是以这种方式刺激体表穴位，并通过全身经络的传导，来调整气血和脏腑的功能，从而达到“扶正祛邪”、“治病保健”的目的。吕忠礼等[19]运用艾灸对患儿患侧上肢的肩井、手三里、曲池、外关等穴施以治疗，每次 20 分钟，每天一次。近年发现周围神经损伤后，运用艾灸治疗可明显减轻肌肉萎缩程度，帮助恢复肌肉再生，尽早使用艾灸治疗可以最大程度缓解肌肉萎缩，恢复神经元功能。因此，艾灸治疗臂丛神经相关病症有着十分重要的临床意义。综上现代研究表明，针刺与艾灸、熏蒸作用于体表的穴位和经络后，干神经或末梢神经得到刺激，促使麻痹的神经被动地产生兴奋及反射活动，从而促进神经纤维修复[20]。

4.4. 推拿疗法

推拿手法可起到舒筋活络、疏通经气、松解关节、解除压迫，从而缓解局部肌肉痉挛、活血通络的效果。李征宇等[21][22]以痛为腧按揉法治疗腰椎间盘突出症患者，结果：血清 β -内啡肽含量明显升高，血清 p 物质含量明显降低。岳旭迎等[23]以肩髃、肩髃、肩前、臂臑、手五里、曲池、手三里、内关、合谷、鱼际等穴位为治疗重点。结果显示：推拿理疗组效果优于理疗组，在提高患者上肢功能及肌力方面更具优势。王明娜等[24]对臂丛神经损伤患者采用中医推拿和温针灸，结果显示：观察组患者在疗效评价、功能恢复程度、疼痛及生活质量量表等方面，均优于对照组。周俊明等[25]对臂丛神经损伤患者采用推拿治疗，结果发现患者功能康复效果及临床疗效较高。程铎等[26]运用推拿治疗 24 例臂丛神经损伤患者，结果具有临床效果。综上推拿后产生一种非伤害性信号，可兴奋胶质细胞，抑制 T 细胞活动，从而产生镇痛效应。故推拿可促使血液循环，加速新陈代谢，同时提高血液中类吗啡样物质，减轻疼痛。

4.5. 中药内服治疗

程真真等[27]运用黄芪桂枝五物汤治疗桡神经损伤术后患者 60 例，经过治疗后显示：治疗组患者患肢运动、感觉功能及电生理检查均明显优于对照组，且临床结果有效。刘文静等[28]运用黄芪桂枝五物汤治疗正中神经损伤的患者，9 月后患肢感觉运动分级及运动诱发动作电位潜伏期均明显优于单纯西药组。石杜娟等[29]补阳还五汤可以增强吞噬细胞的吞噬能力，促进再生神经中血管的生长、改善血供，从而促进神经的修复与再生。黄燕惠等[30]以黄芪桂枝五物汤治疗，临床总有效率 91.67%。故笔者认为大多为

瘀血阻络，日久经脉痹阻不通，筋脉失养，久病及脾，脾胃不足，气血生化无源，中药治疗多选取活血化瘀、健脾和胃的药物来对症治疗。

5. 总结和展望

《素问·异法方宜论》：“圣人杂合以治，各得其所宜，故治所以异而病皆愈”。故对本病治疗提倡采用“综合康复，杂合以治”[31]-[36]的治疗理念。综观本病常用治疗方法，针灸可使患肢经脉通畅，从而达到活血止痛、通则不痛的效果；艾灸可刺激患侧上肢经络穴位及阿是穴，从而促使神经的恢复，改善患侧肌肉萎缩，缓解局部疼痛的功用。推拿可舒筋活血、疏通经络、缓解功能障碍，从而起到减轻疼痛、延缓肌肉萎缩、活血止痛的功效。中药内服可达到调理脏腑，具有通经活络、宣痹止痛等作用。中药熏蒸则是通过发挥热力和药力的双向作用，以期达到疏通经络、促进局部气血运行的作用。综上所述，运用针灸、推拿、中药内服、中药熏蒸、艾灸等自然疗法，凸显中医药对本病治疗的一定特色和优势。既避免了激素、安眠药、止痛药的不良反应，又对本病达到标本兼治的效果。但是，纵观以上文献，笔者认为仅用现代康复治疗对臂丛神经损伤术后的临床效果还不够满意；当然，只用针灸推拿等其疗效也有局限性。因此，临床上开展现代康复手段结合中医针灸推拿是治疗臂丛神经损伤术后缓解疼痛、改善功能活动、防止肌肉萎缩的有效方法，希望进一步在临床运用中得到推广。

参考文献

- [1] Beck, C.T. (2017) Caring for a Child with an Obstetric Brachial Plexus Injury: A Metaphor Analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, **36**, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.04.005>
- [2] 孔新卫. 臂丛神经损伤规范化康复治疗的临床研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(7): 81-83.
- [3] Claassen, H., Schmitt, O., Wree, A. and Schulze, M. (2016) Variations in Brachial Plexus with Respect to Concomitant Accompanying Aberrant Arm Arteries. *Annals of Anatomy*, **208**, 40-48. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2016.07.007>
- [4] Volpe, K.A., Snowden, J.M., Cheng, Y.W. and Caughey, A.B. (2016) Risk Factors for Brachial Plexus Injury in a Large Cohort with Shoulder Dystocia. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **294**, 925-929. <https://doi.org/10.1007/s00404-016-4067-0>
- [5] Kjelstrup, T., Sauter, A.R. and Hol, P.K. (2017) The Relationship of the Musculocutaneous Nerve to the Brachial Plexus Evaluated by MRI. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, **31**, 111-115. <https://doi.org/10.1007/s10877-015-9807-3>
- [6] 庄燕, 孙克兴, 周俊明, 张沈煜, 徐晓君. 电针结合康复训练治疗臂丛神经损伤的临床观察[J]. 中国康复, 2016, 31(2): 149-150.
- [7] 郭伟平, 胡润保, 王建国. 交通事故引起臂丛神经损伤的机制分析[J]. 中国实用医药, 2013, 8(28): 122-123.
- [8] 栗鹏程, 王树锋, 薛云皓, 等. 创伤性全臂丛撕脱伤上肢整体功能重建的临床研究[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(5): 520-525.
- [9] 李红. 综合康复治疗臂丛神经损伤患儿 56 例疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2013(5): 582-584.
- [10] 张雪艳, 尹昊. 综合康复治疗治疗小儿臂丛神经损伤的临床研究[J]. 中国医学创新, 2013, 10(6): 112-113.
- [11] 王加利, 蔺学燕, 赵先伟, 等. 综合康复早期干预对臂丛神经损伤的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(5): 359-360.
- [12] 吴野, 杨忠秀, 吴洁. 早期康复干预对新生儿臂丛神经损伤修复的影响观察[J]. 中国医药导报, 2012, 9(23): 43-44.
- [13] 贾曼, 李晓丹, 张虹. 针灸配合中医综合疗法治疗术后臂丛神经损伤案举隅[J]. 亚太传统医药, 2015, 11(20): 97-98.
- [14] 郭丽娜, 马炜林, 徐涵斌, 宋南昌. 针刺配合推拿治疗外伤性臂丛神经损伤 1 例[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(3): 45-46.
- [15] 汤汶琳. 谢氏温针灸结合神经节苷脂治疗外伤致臂丛神经损伤的临床研究[J]. 光明中医, 2018, 33(20): 3040-3042.
- [16] 曾娇峰, 白玉沛, 李靖婕. 针灸联合作业疗法对臂丛神经损伤患儿上肢功能的影响分析[J]. 光明中医, 2018,

33(16): 2410-2412.

- [17] 武新莉, 梁士叶. 中药熏蒸对肌腱损伤的疗效观察[J]. 中国民间疗法, 2015, 23(7): 17-18.
- [18] 郭更田. 中药熏蒸在四肢外伤性骨折康复中的应用分析[J]. 内蒙古中医药, 2018, 37(6): 90-91.
- [19] 吕忠礼. 艾灸治疗分娩性臂丛神经麻痹 60 例[C]//中国康复研究中心、挪威健康与康复学会. 创新·融合·共享——第五届北京国际康复论坛论文汇编(下册). 2010: 4.
- [20] 沈杰, 王志稳. 臂丛神经损伤患者生活质量及影响因素调查[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(7): 581-584.
- [21] 李征宇, 陈培青, 龚利, 顾非, 沈国权, 严隽陶. “以痛为腧”按揉法对腰椎间盘突出症的镇痛作用及机理研究[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(4): 750.
- [22] 李征宇, 严隽陶. 推拿镇痛机制的研究进展及展望[J]. 按摩与导引, 2004(2): 1-4.
- [23] 岳旭迎, 李征宇, 肖彬, 周俊明, 王文璐. 推拿对全臂丛损伤术后患者的康复疗效观察[J]. 贵阳中医学院学报, 2016, 38(2): 63-66.
- [24] 王明娜, 郑宏明, 赵刚. 中西医结合在臂丛神经损伤康复治疗中的应用[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2016, 19(2): 275-278.
- [25] 周俊明, 徐晓君, 张沈煜, 赵新. 臂丛神经损伤规范化康复治疗的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(2): 124-127+142.
- [26] 程铎, 王焕国, 曲敬弃. 推拿治疗臂丛神经损伤综合征 24 例[J]. 山东中医杂志, 1989, 8(5): 23-24.
- [27] 程真真, 唐洪涛, 田涛涛. 加味黄芪桂枝五物汤治疗桡神经损伤的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 5(21): 25-27.
- [28] 刘文静, 程春生, 周正新. 加味黄芪桂枝五物汤治疗正中神经损伤的临床研究[J]. 中医临床研究, 2013, 5(5): 86-87.
- [29] 石杜鹃, 凌丽, 薛金伟. 补阳还五汤药浴对大鼠周围神经损伤再生影响的实验研究[J]. 时珍国医国药, 2008, 19(5): 1066.
- [30] 黄燕惠, 林忠豪. 中药内服配合外用治疗臂丛神经损伤 12 例临床观察[J]. 医学信息(下旬刊), 2010, 23(9): 3268-3269.
- [31] 郑宏明, 刘倩, 刘红梅, 王明娜, 李志刚, 朱叶珊. 康复护理对臂丛神经损伤术后患肢功能恢复的作用[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(11): 1930-1933.
- [32] 施少云, 卢惠苹, 宋林, 陈昕, 陈述荣. 肌电生物反馈治疗臂丛神经损伤的临床研究[J]. 世界复合医学, 2015, 1(1): 58-62.
- [33] 周莹, 周丽. 综合康复治疗臂丛神经撕脱伤的临床疗效[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(17): 19-21.
- [34] 葛琴. 补阳还五汤加味配合电针、康复训练治疗臂丛神经损伤[J]. 实用中西医结合临床, 2014, 14(3): 36-37+55.
- [35] 郑颖颖, 郑健刚. 针刺配合电针治疗外伤性臂丛神经损伤 1 例[J]. 中国中医药科技, 2013, 20(6): 583.
- [36] 毕爽丽, 杨白燕. 针刺治疗臂丛神经损伤 1 例报告[J]. 湖南中医杂志, 2013, 29(4): 87.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2166-6067, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: tcm@hanspub.org