中药在髋关节置换术后止痛的应用

周 林[1a],杨小莉[1b],李乃戈[1a],周 霞[2],熊继尧[3],赵莉媚[4] (1. 解放军第 37 医院:a. 药械科,b. 胸骨科,四川 雅安 625000;2. 雅安市第二人民医院医务科,四川 雅安 625000;3. 重庆市高等医药专科学校,重庆 400030;4. 雅安市红十字医院药局,四川 雅安 625000)

[摘 要] **目的** 探讨白酒炮制中药在髋关节置换术后患者止痛效果。**方法** 将 40 例髋关节置换术的患者随机分为 2 组,实验组 20 例在手术后用白酒炮制的中药粉包扎在置换后的关节处,观察组 20 例用混合镇痛剂处理疼痛,分别于术后不同时间检测红细胞变形指数、D-二聚体指数、疼痛指数等参数的变化,从而观察中药在髋关节置换术后的止痛效果。**结果** 在切变率为 50、100、200 (s^{-1})时,实验组和对照组红细胞变形指数术后比较,差异有统计学意义。在术后 1 d 和术后 3 d 时测量 D-二聚体比较,2 组数据也有统计学差异($P<0.01$),而疼痛指数刻度变化比较则无统计学差异($P>0.05$)。**结论** 白酒炮制过的中药能改善患者血液的红细胞变形指数、D-二聚体指数和疼痛指数,对髋关节置换术后快速恢复有积极意义。

[关键词] 髋关节置换术;术后疼痛;中药;混合镇痛剂;视角模拟评分法

[中图分类号] R681.6;R274 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)04-0393-03

Acesodyne effect of traditional Chinese medicine in hip replacement

ZHOU Lin, YANG Xiao-li, LI Nai-ge, ZHOU Xia, XIONG Ji-yao, ZHAO Li-mei (Department of Pharmacy, 37th Hospital of PLA, Ya'an Sichuan 625000, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of processed traditional Chinese medicine in hip replacement. **Methods** 40 patients who received hip replacement were randomly divided into two groups. Processed traditional Chinese medicine were bandaged on the hip joint of 20 cases in the experimental group, while 20 cases of the observation group were given mixed analgesics. And changes of the red cell deformability index, D-dimer index, and pain index were observed at different time after operation in order to observe the Acesodyne effect. **Results** When the shear rate was 50、100、200 (s^{-1}), there were statistical differences between the two groups and D-dimer index at 1 day and 3 day after operation were of singnificant difference ($P<0.01$). But there was no obvious difference in terms of the change of pain index ($P>0.05$). **Conclusion** Processed traditional Chinese medicine could improve the red cell deformability index, D-dimer index, and pain index, and it can relieve postoperative pain with less complications. It is of positive significance for quick recovery.

Keywords: hip replacement; postoperative pain; the traditinal chinese medicine; mixed analgesics; visual analogue scales

髋关节置换术后疼痛是明显的临床症状,如果有效地控制术后疼痛,对降低术后并发症,促进患者早日康复有积极作用。目前临床上常用西药局部注射镇痛剂,或口服镇痛药来缓解术后疼痛[1],但是有的药物副作用大,甚至有的成瘾,为此我们在实验中使用中药外包,在有效避免上述不利影响的同时也起到了很好的止痛效果,对促进患肢功能的恢复有很好的作用,现将相关经验及体会报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 40 例行髋关节置换术后患者,年龄 50 ~ 70 岁,男女比例相同,体检没有发现其它不良嗜好,肝肾功能正常,无高血压病史,血糖正常,无心血管疾病,无精神和神经类疾病。

1.2 中药处方成分

我们选取了不同作用效果的中药粉碎混合,用 60 度白酒炮制 1 个月待用。处方中选取具有透皮吸收作用的延胡索,被皮肤吸收后可以使体内产生类吗啡的作用,能提高机体的痛阈,有镇痛、催眠和使肌肉松弛,解痉的效果,而没有成瘾等副作用;洋金花、细辛、生川乌中的生物碱和乌头碱可以对神经有阻断麻醉作用,从而起到止痛的目的;豨莶草、木棉皮、独活等有抗炎镇痛的作用;柴胡、升麻、生姜、薄荷、羌活、麻黄、桂枝具有改善体表血液循环,扩张毛细血管,促进汗腺分泌达到散热止痛的效果;青皮、陈皮、沉香、枳壳、木香具有解痉镇痛的功效;川芎、丹参、红花、蒲黄、葛根、木通、桃仁、苏木、三七、玄胡、没药等具有活血化淤、抗凝、降低血液黏滞性,增加毛细血管开放数量,有效改善微循环,从而起到镇痛的作用[2];加入生南星、生附子、马钱子、黄药子、穿山甲、乳香、没药、蟾酥、冰片等具有温经通络,化瘀解毒,消肿止痛作用的药物[3];而黄连、黄柏、黄芩、大黄、白芷、姜黄、花椒等具有清热解毒、消炎镇痛的作用[3-5]。

1.3 混合镇痛剂的成分

盐酸吗啡注射液 5 mg,盐酸布比卡因注射液 5 mL,复方倍

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201304019

[收稿日期] 2013-02-04 [修回日期] 2013-02-28

他米松注射液(得宝松)1 mL,1∶1 000 稀释的盐酸肾上腺素 0.5 mL,用生理盐水稀释至 60 mL[1]。

1.4 方法

实验分组由计算机随机完成,单数为实验组,双数为对照组,各 20 例。两组都在手术之前 1 d 开始在腹壁皮下注射低分子肝素预防下肢深静脉血栓,术前 12 h 停止使用,手术按照标准髋关节后外侧切口,植入假体,进行止血缝合后,在关节囊周围浸润注射混合镇痛剂 25 mL。最后对照组直接用消毒纱布包扎处理,实验组在手术附近包扎酒制中药,每天更换 1 次,痛得无法耐受时用注射器吸取药酒注入包扎处。对照组在关节腔内注射混合镇痛剂,难以忍受时注射吗啡用以缓解疼痛。术后第 1 天起在腹壁皮下注射低分子肝素,按 0.01 mL/kg 注射,持续 10 d,预防下肢深静脉血栓的形成,每周 2 次监测血常规、凝血功能,用 LBY-XB2 级光衍射仪观察红细胞变形指数,用酶联免疫吸附法测定 D-二聚体,用视角模拟评分法测疼痛指数,此后对两组患者的疼痛用视角模拟评分法进行评估,即用一条长约 0 ~ 10 cm 的游动标尺,标有 10 个刻度,最小分度为 1 mm,1 cm刻度对应视角评分为 1 分,此后以此类推。让病人在直尺上标出能代表自己疼痛程度的相应位置,0 刻度即 0 分度为无痛,1 ~ 3 cm 对应 1 ~ 3 分为轻微疼痛,同理 4 ~ 6 cm 对应 4 ~ 6 分为中度疼痛,7 ~ 9 cm 对应 7 ~ 9 分为重度疼痛,标尺端头 10 cm 表示视角评分度为 10 分代表难以忍受的最剧烈的疼痛[6-8]。医师每天收集调查表,根据患者标出的位置作出客观的评分,并对疼痛治疗效果进行较为客观的评价。

1.5 数据处理

采用 SPASS 18.0 对数据进行分析,结果以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)的形式,表示实验组与对照组对比,$P < 0.01$ 表示差异非常显著,$P < 0.05$ 表示差异比较显著。

2 结果

在切变率为 50、100、200 (s^{-1})时,红细胞变形指数实验组和对照组比较,差异有统计学意义,见表 1。在术后 1 d 和术后 3 d 时测量 D-二聚体发现 2 组也有统计学差异($P < 0.01$),见表 2。而疼痛指数刻度变化比较均无统计学差异($P > 0.05$),见表 3。

表 1 不同切变率红细胞变形指数的变化对比($\bar{x} \pm s$, $n = 20$)

观测时间	50(s^{-1})		100(s^{-1})		200(s^{-1})	
	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组
术前	0.37 ± 0.04	0.37 ± 0.06	0.46 ± 0.05	0.46 ± 0.04	0.52 ± 0.08	0.52 ± 0.50
术后 1d	0.34 ± 0.09	0.34 ± 0.05 *	0.43 ± 0.07	0.44 ± 0.08 *	0.45 ± 0.08	0.47 ± 0.06 *
术后 3d	0.34 ± 0.06	0.35 ± 0.05 *	0.44 ± 0.05	0.46 ± 0.04 *	0.48 ± 0.02	0.48 ± 0.07 *
术后 6d	0.36 ± 0.08	0.36 ± 0.07 *	0.46 ± 0.05	0.46 ± 0.05 *	0.51 ± 0.03	0.51 ± 0.05#

*:与对照组比较,$P < 0.01$;#:与对照组比较,$P < 0.05$

表 2 D-二聚体的变化($\bar{x} \pm s$, $n = 20$, mg/L)

组别	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 6 d
对照组	0.41 ± 0.12	0.82 ± 0.15	0.48 ± 0.05	0.44 ± 0.11
实验组	0.42 ± 0.08	0.69 ± 0.12 *	0.43 ± 0.08 *	0.43 ± 0.12

*:与对照组比较,$P < 0.01$

表 3 疼痛评分情况($\bar{x} \pm s$, $n = 20$, 分)

组别	术后 4 h	术后 1 d	术后 3 d	术后 6 d
对照组	4.2 ± 0.5	4.9 ± 0.3	4.7 ± 0.3	3.3 ± 0.2
实验组	2.4 ± 0.2	4.1 ± 0.5	3.2 ± 0.1	2.6 ± 0.2

3 讨论

红细胞变形指数是判断机体微循环好坏的一个重要参考指标之一。本实验采用全自动激光衍射法进行测量,加在红细胞上的切变率不同,红细胞的变形指数是不一样的。通常变形指数在 0 ~ 1 之间变化,数据越大说明变形愈大,机体的微循环越好,反之微循环越差,如表 1 所示。表中数据显示,用了中药后红细胞的变形指数是显著升高的,说明中药能够改善红细胞膜的变形性,从而改善微循环,使局部疼痛得以缓解。D-二聚体是凝血功能紊乱的早期灵敏指标之一。该指标是反应血栓形成和溶栓的重要指数,机体内如果有凝血,数据会升高。如表 2 数据显示,由于术后的前几天体内静脉血流缓慢,有的静脉内膜有损伤,凝血反应亢进导致继发性纤溶亢进,所以数据是显著升高的,提示此段时间有活动的血栓形成,所以比较疼痛,随着时间的推移,到了第 6 天后机体几乎没有血栓形成,恢复正常血流,D-二聚体的变化趋势是一样的。实验数据显示,实验组的数据低于混合组,表明中药在改善循环、防止血栓形成有一定的作用,从而缓解了疼痛。疼痛指数是简单判断疼痛程度的简易方法。该法是在相同的时间段采用视角模拟评分法判断疼痛程度的一种方法,但每个人对疼痛的感觉程度和忍受度不一样,所以数据不能用作统计分析,只能从趋势上定性地与混合止痛剂比较止痛效果的差别。如表 3 所示,数据显示尽管离散度较大,但是在相同时间段,实验组的疼痛指数还是较低的,说明中药有一定的止痛效果。

中药可通过扩张血管、改善微循环、抑制血小板聚集和降低血粘度等，加快血流速度，使局部致痛物质快速转移和代谢而镇痛[9]。本例中白酒炮制的止痛中药处方中有起透皮、活血化瘀、解痉止痛、清热解毒抗炎、麻醉等作用的成分，大部分有效成分通过皮肤吸收进入机体组织后，可以减少组织液的堆积，防止血肿，促进局部血液循环，改善组织缺氧，增强机体新陈代谢，可以起到消炎、止痛的作用，有利于髋关节机能的康复，况且，外敷中药制剂是通过皮肤吸收，对胃肠道没有刺激，用药安全，无毒副作用。对全身发挥积极的作用，组织在活血化瘀中药的作用下，瘀肿很快吸收，大大地减轻了患者的疼痛[10]。使用中药外敷副作用少，而西药止痛副作用多，比如盐酸吗啡使用 3 ~ 5 d 容易产生耐药性，1 周以上可以成瘾，其他副作用也明显[11]。使用盐酸布比卡因注射液，用药量过大可引起血压下降，心率减慢，可能产生不可逆转的严重后果[12]。使用盐酸肾上腺素能够引起血压升高，这在老年患者尤其要注意，所以我们认为使用中药外敷止痛副作用少，可能是一个很好的选项。

[参考文献]

[1] 刘 伟，吴宇黎，吴海山，等. 关节内注射镇痛混合剂在全髋关节置换术后的应用[J]. 使用骨科杂志，2011，17(12)：1077 - 1113.

[2] 余 珊，秦志丰，施 俊，等. 中药镇痛机理的研究概述[J]. 浙江中医药大学学报，2007，31(5)：667 - 668.

[3] 张 林，罗 荣，鲁 艺，等. 中药镇痛新药开发的中西医结合研究进展[J]. 世界中西医结合杂志，2012，7(6)：543 - 545.

[4] 莫励敏. 中药镇痛膏外敷治疗癌痛 80 例临床观察及护理[J]. 中国民间疗法，2008，(9)：17.

[5] 邢俊波，曹 红，王国佳. 白芷乙醇提取物镇痛作用研究[J]. 中国野生植物资源，2012，31(1)：43 - 45.

[6] 聂 晶，杨进朝，定 舸. 试论花椒的功用[J]. 中国中医基础医学杂志，2012，18(4)：441 - 442.

[7] 王培文，余海明，吴俊哲，等. 依托考昔对髋关节置换术后镇痛的临床观察[J]. 海峡药学，2012，24(1)：129 - 130

[8] Neudecker J, Raue W, Schwenk W. High correlation but inadequate point-to-point agreement, between conventional mechanical and electronical visual analogue scale for assessment of acute postoperative pain after general surgerty[J]. Acute pain, 2006, 8(4): 175 - 180.

[9] Bailey B, Gravel J, Daoust R. Reliability of the visual analog scale in children with acute pain in the emergency department[J]. Pain, 2012, 153(4): 839 - 842.

[10] 冯坡颜. 中药外敷配合个体化功能锻炼对髋关节置换术后肢体肿胀病人康复效果的影响[J]. 全科护理，2012，10(5)：1249 - 1251.

[11] 郑 勇，左联华，张黎娟. 盐酸吗啡缓施片严重不良反应临床分析[J]. 中国社区医师，2010，12(239)：27.

[12] 陈翠芳. 盐酸不必卡因注射液致心脏毒性报道[J]. 中国医师，2006，9(8)：751 - 752.

(编辑：周小林)

(上接第 392 页)

用专用的手术器械才能顺利完成，用常规的开胸器械同样能完成 VAMT 手术，在一段时间内可以不用专门为开展胸腔镜手术购置很多的专用配套设施，投资较小。通过 VAMT 的不断熟练，胸腔镜手术技术会得到快速的提高，可以加快 CVATS 的掌握。VATM 在一段时间可以作为常规开胸手术到完全胸腔镜手术的过渡术式。尤其在基层医院，结合其病源少、患者经济能力有限，胸外科发展缓慢等特点，VAMT 较 CVATS 更容易开展和推广，有着光明的前景。

[参考文献]

[1] Lewis RJ, Caccavale RJ, Sisler GE, et al. Video-assisted thoracic surgical resection of malignant lung tumors[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1992, 104(6): 1679 - 1685.

[2] Hartwig MG, D' Amico TA. Thoracoscopic lobectomy: the gold standard for early-stage lung cancer[J]. Ann Thorac Surg, 2010, 89(6): 2098 - 2101.

[3] Yan TD, Black D, Bannon PG, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized and non-randomized trials on safety and efficacy of video-assisted thoracic surgery lobectomy for early-stage non-small-cell lung cancer[J]. J Clin Oncol, 2009, 27(15): 2553 - 2562.

[4] Watanabe A, Koyanagi T, Ohsawa H, et al. Systematic node dissection by VATS is not inferior to that through an open thoracotomy: a comparative clinicopathologic retrospective study[J]. Surgery, 2005, 138(3): 510 - 517.

[5] Watanabe A, Mishina T, Ohori S, et al. Is video-assisted thoracoscopic surgery a feasible approach for clinical N0 and postoperatively pathological N2 non-small cell lung cancer[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2008, 33(5): 812 - 818.

[6] Bryan A, Whitson BA, Shawn S, et al. Surgery for early-stage non-small cell lung cancer: a systematic review of the video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy approaches to lobectomy[J]. Ann Thorac Surg, 2008, 86(6): 2008 - 2018.

[7] Paul S, Sedrakyan A, Chiu YL, et al. Outcomes after lobectomy using thoracoscopy vs thoracotomy: a comparative effectiveness analysis utilizing the nationwide inpatient sample database[J]. European Journal of Cardio Thoracic Surgery, 2013, 43(4): 813 - 817.

[8] 罗国军，张 利，李卓东，等. 电视胸腔镜辅助小切口肺叶切除术治疗肺癌的疗效分析[J]. 局解手术学杂志，2012，4(21)：454 - 455.

[9] Ferguson J, Walker W. Developing a VATS lobectomy programme-can VATS lobectomy be taught? [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2006, 29(5): 806. - 809.

(编辑：杨 颖)