

鞘内注射阿片类药物用于骨科手术后镇痛的研究进展

刘智君

玉林市中西医结合骨科医院 广西玉林 537000

【摘要】骨科手术期间由于创伤大且范围广,会出现较为严重术后疼痛,术后疼痛导致运动恢复延迟,延长患者住院时间,并出现心脑血管意外,使得自身免疫系统出现影响,自我睡眠不足。阿片类药物作为强效止痛药物,常规止痛方式为静脉阿片类药物,但静脉给药期间存在诸多不良反应,造成应用受到限制。鞘内注射麻醉镇痛药物是临床麻醉镇痛的有效方式之一,需要通过腰椎穿刺方式,向蛛网膜下腔注入麻醉药物,使得麻醉药物弥散,均匀分布在脑脊液中,达到一定血药浓度,出现麻醉镇痛意义。

【关键词】鞘内注射;阿片类药物;骨科;术后镇痛

【中图分类号】R614

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2022) 10-193-02

疼痛作为机体第五生命体征,已经引起临床重点关注,缓解其疼痛程度,能够缩短康复时间,并减少相关不良事件发生^[1]。骨科患者由于创伤大,术后存在较大的创伤与疼痛,骨科术后常用的镇痛方式包括硬膜外局麻药镇痛、静注阿片类药物镇痛,但静脉药物存在术后恶性呕吐的特点,且镇痛效果不够理想^[2]。有学者提出^[3],人体鞘内注射吗啡后,能够缓解一定疼痛,因此鞘内注射局麻药也能够作为术后镇痛方式之一,但药效持续时间短,下肢运动阻滞时间长,而阿片类药物注射起效早,属于较为理想的鞘内注射药物。本文通过综述鞘内注射阿片类药物在骨科手术后效果,报道如下。

1 阿片类药物镇痛机制

阿片类药物镇痛具有较长历史,但关于其在鞘内注射的镇痛意义存在认识不足的情况,已经有研究指出^[4],硬膜外单次注射吗啡 2mg 可缓解疼痛情况,并认为麻醉硬膜外注射后,能够扩散到蛛网膜下腔,直接达到脊髓背角胶质细胞的特异性阿片受体,达到镇痛。当前阿片类药物鞘内注射镇痛机理,主要是脊髓背角胶质区的突触前,及突触后阿片类受体,与 G 蛋白结合后,抑制腺苷酸环化酶,会引起钾离子通道激活,激活电压依赖型钙离子通道,神经细胞兴奋性降低^[5]。但阿片类药物会引发便秘,主要是由于该药品可导致人体胃肠道平滑肌发生痉挛,造成胃排空延迟以及排便松弛情况降低,从而延缓胃肠蠕动,导致粪便出现排泄时间延迟现象^[6]。

2 鞘内注射药物

大多阿片类药物鞘内注射均能够达到镇痛意义,但其药代动力学有一定不同,静脉给药后,芬太尼药效强度是吗啡 100 倍^[7]。而鞘内给药后,同样镇痛意义后,麻醉用量是芬太尼的 2-4 倍,舒芬太尼 10 倍。因此阿片类在脊髓的生物利用度,与脂质溶解度相反,亲水类生物利用度高,且作用持续时间与亲脂性存在一定关系,亲脂性越低,药效持续时间也就获得增加^[8]。

2.1 芬太尼

芬太尼亲脂性是吗啡 580 倍,芬太尼在脑脊液进入脊髓后能够迅速吸收,但维持时间较短,芬太尼鞘内注射对短期镇痛效果会更加理想;相比吗啡,芬太尼脑脊液神经扩散不明显,出现呼吸抑制几率较低^[9]。

2.2 吗啡

吗啡具有亲水性,生物利用度较高,较适合鞘内注射,也是 FDA 批准可用于鞘内注射及硬膜外麻醉药物^[10]。鞘内单次注射吗啡后,起效时间一般为 1-2h,持续时间能够达到 12-24h,在创伤较大情况下,需要大剂量的吗啡,取得更好的镇痛效果。但由于药物持续时间较长,吗啡鞘内注射,可能会出现迟发性呼吸抑制的情况。张素晶等^[11]学者指出,鞘内注射罗哌卡因 15mg 复合吗啡 0.1mg 及舒芬太尼 2.5 μg,可达到较为理想的镇痛效果,且不良发应较低。

2.3 舒芬太尼

舒芬太尼具有较强脂溶性,作用机制类似芬太尼,通过对舒芬太尼药代动力学研究后,认为蛛网膜下腔注射舒芬太尼后,血浆浓度会出现升高,在注射后 1.5-2h 能够发现,血浆浓度高于硬膜外给药。刘志强等^[12]学者指出,对下肢骨科手术老年患者,鞘内注射舒芬太尼和芬太尼效果均较为理想,均能够延长镇痛持续时间,药物安全性较高。

3 不同骨科手术中应用

3.1 脊柱退行性病变手术

脊柱退行性疾病包括腰椎滑脱症、腰椎间盘突出症等,椎间减压融合手术作为较为广泛的手术。后路椎体融合手术,能够充分输液,但需切除较大软组织与扩张肌肉组织,加之患者存在长期慢性疼痛史,因此术后疼痛较为明显^[13]。常规脊柱手术期间,通过硬膜外阻滞并置管镇痛,操作期间放入内置导管,增加了患者术后感染几率,且硬膜外管持续使用阿片类药物,药物扩散会较为广泛,导致患者出现呼吸抑制。吗啡鞘内注射对患者镇痛效果良好,使用期间并未出现相关不良反应。

3.2 下肢关节置换手术

关节置换后存下严重的术后疼痛,常用的镇痛处理一般为局部浸润镇痛、椎管内镇痛、非甾体抗炎药,由于鞘内用药特殊机理,阿片类药物鞘内注射,能够达到其他镇痛无法达到效果^[14]。有学者在鞘内注射吗啡后,证实镇痛效果理想,术后其他镇痛药物剂量减少,对手术并未造成不良影响。

3.3 下肢骨折手术

由于大剂量阿片类药物使用后,可能存在较多并发症,因此在下肢骨折手术期间仅仅为镇痛方式的补充治疗。通过使用吗啡鞘内注射,能够缓解骨质疏松椎体患者疼痛,使得患者生活质量好转,对于静脉用药不适应的患者,选择连续的内泵注吗啡^[15]。

4 小结

目前阿片类药物在鞘内注射后能够达到较为理想的效果,术后镇痛理想,但药物存在一定不良反应,通过控制药物剂量,能够减少不良反应发生。近期有学者提出是否能在心脏手术中应用存在一定争议,但鞘内注射吗啡对接受全内镜 CABG 的患者术后 48h 内可提供有效镇痛,该技术可有效、安全地应用于微创心脏手术患者的术后镇痛,为微创心脏手术提供了保障。后续临床仍需要加大对最佳剂量与给药时机的研究,并完善在不同疾病中的研究,在达到镇痛效果同时,确保患者治疗安全,值得应用。

参考文献

[1] 刘明明, 许治强, 李国建. 吗啡关节周围联合药物注射和鞘内注射对人工全膝关节置换术后疼痛和关节功能的影响 [J]. 岭南现代临床外科, 2020, 20(3):328-332, 337.

[2] 郭峻臣, 刘志强, 汪在德, 等. 浸渍罗哌卡因和地塞米松

(下转第 195 页)

物进行煎煮,进行浸洗的一整年该方式,中药熏洗具有效果直接,副作用少的优势。就目前的临床文献分析时,其在护理泌尿系结石并发症时,选择使用中药熏洗的药物浓度高,药力较为集中,能够改善患者远端的神经功能,达到护理的目的^[9]。

1.8 穴位按摩

护理人员应对患者的足三里、三阴交、中脘、膈俞等穴位,咳嗽,咽痒,干咳者,可加少商,尺泽进行穴位按摩。护理人员使用中指或者拇指对患者足三里进行按压,按压力度应以出现酸胀感最佳;使用拇指指尖对患者内关、中脘进行掐揉;对患者的膈俞以及三阴交等穴位进行拇指按揉,5min/次,2~3次/d^[10]。

2 对下肢深静脉血栓患者实施中医护理的价值

中医护理以患者为主,在改善基础护理的前提下,给予患者更多的人文关怀,提高护理效果。护理人员利用中医护理能够对患者入院后的情况进行评估,尽可能满足患者的合理需求,降低患者并发症的发生概率,保障治疗顺利实施,提高治疗与护理质量,缓解患者负面情绪,有效缩短患者的住院时间。中医护理是根据护理人员的临床经验,以及相关文献资料汇总后,向患者提供更加科学化、系统化的护理措施。实施中医护理,能够有效提高患者的免疫力,改善患者的各系统功能,缓解患者的疼痛感,使患者免疫力得到进一步提升,从而起到加速患者康复的效果^[11]。实施中医护理中,中医热敷及熏蒸护理主要是利用其热敷、熏蒸与药理作用,对患者进行有效干预。其中热敷与熏蒸能够扩张患者毛孔,提升血液循环速度,使药物通过扩张的毛孔穿过皮肤。采取该措施治疗,可以有效避免因服用药物而产生毒副作用,具有高安全性,临床操作简单,改善患者预后。对不同类型以及不同临床症状患者选取不同部位及穴位进行治疗,起到温经通络、疏通止痛的效果。通过辨证论治结合患者自身具体病情来制定针对性的护理方案,以平衡阴阳、调节气血及脏腑功能,缩短患者的住院时间。另外,治疗期间给予科学护理,可有效规避不良习惯刺激引发机体不适,能够给予患者相关健康护理,使患者对治疗中的相关知识有更多了解,能够更好配合医护人员工作。

3 结束语

对下肢深静脉血栓患者采取中医护理,具有较为理想的临床护理效果:以中药内服、针刺穴注或针药并用,配合大量饮水、跳跃运动、局部叩击为主。其能够迅速改善患者的临床症状,改

善患者的临床症状,改善患者的生活质量,从而给保障患者的生命健康,具有较好预后,值得推广。除此之外,在对于下肢深静脉血栓患者采取针灸护理时,其主要集中于临床疗效观察,而对于理性探究分析较少,这主要是因为各医家的认知不同,因此选择穴位的方式、针灸手法以及相应的干预措施都各不相同,对各类护理方法无法进行统一化的分析以及判断。所以在后期研究中,应注重中医理论发展,利用实验研究,发现其中的发病机制,在中医辨证护理的思想指导下,对护理方案进行规划,获得更加科学以及有效地研究数据。

参考文献

- [1] 欧爱芝,叶新萍.中医综合护理对长期卧床患者下肢深静脉血栓的预防作用[J].中医药导报,2021,27(10):110-112+126.
- [2] 焦翠丽,张艳艳,陈晓,等.预防性护理预防老年脊柱骨折术后患者压疮和下肢深静脉血栓风险的价值[J].现代中西医结合杂志,2021,30(7):774-777.
- [3] 陈明霞,王阿婷,侯淑红.系统化护理预防妇产科术后患者下肢深静脉血栓形成的效果[J].血栓与止血学,2020,26(2):343-344.
- [4] 王琼,刘芳,刘卓越.循证护理方案对胸外科术后患者下肢深静脉血栓形成的预防效果[J].血栓与止血学,2020,26(2):323-324.
- [5] 冯银珍,黄素珍,廖荣宗,等.灸按膝六穴预防膝关节置换患者围手术期急性下肢DVT的效果[J].中华现代护理杂志,2020,26(36):5080-5085.
- [6] 侯诗菁,薛文莉,王亚芳."5A"护理联合弹力袜干预预防慢性阻塞性肺疾病急性加重期下肢深静脉血栓形成效果及对生活质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2020,29(36):4084-4088.
- [7] 赵靖,周清洁.细化优质护理模式预防骨科下肢手术深静脉血栓形成的价值研究[J].现代中西医结合杂志,2020,29(34):3856-3859.
- [8] 黄梅子,吴秀婷,赵欣.预防性护理对经皮肾镜碎石取石术后下肢深静脉血栓形成的影响[J].血栓与止血学,2022,28(3):1063-1064.
- [9] 曲晚春.综合康复护理对预防脊柱骨折术后患者下肢疼痛发生率和深静脉血栓形成率的影响[J].中国医药指南,2022,20(17):171-173.
- [10] 党媛,白娇.中医特色护理联合MOTOMed下肢训练对脑卒中后下肢深静脉血栓形成的影响[J].血栓与止血学,2022,28(3):888-889.
- [11] 张美,焦雨薇,王力军.中西医结合治疗深静脉血栓形成临床疗效研究[J].河北中医药学报,2020,35(2):23-26.

(上接第193页)

的明胶海绵用于腰椎后路手术后镇痛临床疗效观察[J].山东医药,2021,61(28):28-32.

[3] 赵艳华.鞘内不同剂量舒芬太尼复合罗哌卡因在腰硬联合阻滞分娩镇痛中的作用[J].医学美容,2018,27(12):39.

[4] 周雁,种皓,王妍,等.蛛网膜下腔应用舒芬太尼对老年髋部骨折患者麻醉及术后镇痛效果的影响[J].医学综述,2018,24(23):4586-4592.

[5] 舒洛娃,王古岩.右美托咪定及舒芬太尼联合鞘内注射对CCI模型大鼠DRG神经元GABAA激活电流的作用[J].中国中西医结合外科杂志,2021,27(4):632-637.

[6] 周燕红,梁丽塘,何敏仪,等.单唾液酸四己糖神经节苷脂静脉注射联合鞘内注射对颈脊髓不完全性损伤术后患者的效果观察[J].中国综合临床,2018,34(1):54-58.

[7] 申琳,赵洪岩.全髋关节置换术后阿片类药物使用量与医疗满意度相关性分析[J].中国药物与临床,2019,19(13):2269-2271.

[8] 李晓丹,韩超,喻文立.髂筋膜间隙阻滞对老年患者髋部骨折手术围术期镇痛的影响Meta分析[J].临床麻醉学杂志,2021,37(7):741-746.

[9] 邓志博,李埴,吴亚鸿,等.局部浸润麻醉和股神经阻滞对全膝关节置换后镇痛作用和安全性比较的Meta分析[J].中国组织工程研究,2021,25(21):3401-3408.

[10] 罗瑞,郭宇峰,张利佳,等.舒芬太尼联合酮咯酸氨丁三醇超前镇痛用于骨科患者术后镇痛中的价值分析[J].山西医药杂志,2020,49(1):36-37.

[11] 张素晶,周敏,卢国林,等.鞘内注射吗啡复合舒芬太尼在二次剖宫产术后镇痛中的应用[J].福建医药杂志,2021,43(5):64-67.

[12] 刘志强,周长源,彭金珠,等.鞘内注射舒芬太尼与芬太尼在老年下肢骨科手术中的应用[J].中国老年学杂志,2020,40(22):4774-4777.

[13] 冯磊,周雁,白岚,等.神经鞘膜下注射与鞘外注射对超声引导下膈窝坐骨神经阻滞效果的影响[J].医学综述,2019,25(23):4593-4599,4606.

[14] 陈楠,阿里木江·司马义,杨惠鸿,等.细胞色素P450氧化酶3A4*1G、μ阿片类受体基因多态性对新疆地区腰椎手术患者舒芬太尼镇痛效应的分析[J].国际遗传学杂志,2019,42(6):389-396.

[15] 李旭,吴健雄,姚侠,等.后路腰椎减压术后阿片类药物用量的影响因素回顾性分析[J].中国疼痛医学杂志,2018,24(5):360-363.