维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2006)03-0419-03

高龄患者髋部骨科手术应用腰硬联合麻醉的安全性观测

但 伶，黄 燕，季道如

（重庆医科大学附属第二医院麻醉科，重庆 400010）

【摘 要】目的：观测高龄患者髋部骨科手术应用腰硬联合麻醉效果及其安全性。方法：47 例患者（年龄均为 70 岁以上）在腰硬联合麻醉下行髋部骨科手术；麻醉药物为 0.5%布比卡因 7.5mg~10mg（0.75%布比卡因 1~1.4ml 加脑脊液 0.5~1ml 稀释，比重为 1.010）。记录麻醉起效时间和麻醉平面、镇痛和肌松效果；监测血压、心率和脉搏氧饱和度变化情况。结果：注药完毕即出现足部发热、下肢麻木 40 例，7 例注药后 3min 开始足部发热；最高麻醉平面（T_6）3 例，T_{10-12} 40 例，T_{7-9} 4 例；术中镇痛及肌松满意度为 100%；麻醉后血压和心率变化不明显。结论：腰硬联合麻醉在高龄髋部骨科手术具有用药少、起效快、镇痛完善、肌松效果好，对循环系统干扰较小的优点，是一种安全可靠的麻醉方法。

【关键词】腰硬联合麻醉；髋部骨科手术；高龄

【中国图书分类法分类号】R614.4+1 【文献标识码】B 【收稿日期】2005 - 11- 30

The safety of application of combined spinal and epidural anesthesia to hip surgery on the elderly

DAN Ling, et al

(*Department of Anesthesioly, the Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To observe the effect and safety of application of combined spinal and epidural anesthesia to hip surgery on the elderly. *Methods*: 47 patients aged over 70 years underwent hip surgery; All patients were given combined spinal and epidural anesthesia with 7.5mg~10mg of 0.5% bupivacaine (1~1.4ml of 0.75% bupivacaine was attenuated with 0.5~1ml of cerebrospinal fluid; density: 1.010). The time to anesthesia、sensory block levels and the effect of analgesia and muscle relaxation were recorded; BP、HR and SPO_2 were monitored. *Results*: Foot febrile and lower limb numbness appeared in 40 patients immediately after drug administration; foot febrile appeared in 7 patients 3min after drug administration. There were 3 patients at the highest sensory block levels (T_6)、40 patients at T_{10-12} and 7 patients at T_{7-9}. Combined spinal and epidural anesthesia could provide 100% satisfactory analgesia and muscle relaxation during operation. BP and HR had no obvious variation after anesthesia. *Conclusion*: The application of combined spinal and epidural anesthesia has the advantage of low-dosage、fast-acting、consummate analgesia、satisfactory muscle relaxation and small interference with recirculating and respiratory system; etc, and so it is safe and effective for hip surgery on the elderly.

【Key words】Combined spinal and epidural anesthesia; Hip surgery; Eld

髋部骨科手术常用的麻醉方法为全身麻醉或椎管内麻醉[1]。腰硬联合麻醉（CSEA）是一种椎管内阻滞技术，既可发挥腰麻作用迅速、肌松完全的特点，又可通过硬膜外导管延长麻醉时间，且便于术后镇痛。高龄患者循环储备功能差，对麻醉药物较敏感，对其施行腰硬联合麻醉的安全性临床上有一定顾虑。为此，将 2003 年 4 月至 2005 年 10 月以来的一组高龄患者资料进行分析总结。

作者介绍：但 伶（1962- ），女，副教授
主要研究方向：临床麻醉。

1 资料与方法

70 岁以上择期髋部手术 47 例，男 12 例，女 35 例，其中 70~79 岁 26 例，80~89 岁 18 例，90~95 岁 3 例。合并循环系统疾病 12 例，呼吸系统疾病 8 例，其他系统疾病 5 例。手术包括人工股骨头置换术 19 例，髋关节置换术 23 例，股骨粗隆间骨折切开内固定 5 例，手术时间 126±45min。

1.1 麻醉方法

所有患者入手术室前均未使用麻醉前用药。入室时在病房已经输入 250~500ml 含抗菌素溶液，入室后常规连续监测血压、心电图和脉搏氧饱和度，以 10~15ml/kg 速度从静脉输

维普资讯 http://www.cqvip.com

入乳酸林格氏液，对于心率低于 60 次 /min 者给予阿托品 0.5mg 静脉注射。将患者取侧卧位，使用驼人牌腰－硬联合包，选择 L_{2-3} 施行腰硬联合麻醉。硬膜外针穿刺成功后，在其内腔置入腰麻针，针孔向头端，见脑脊液流出即注入 0.5%布比卡因 1.5ml~2ml（7.5mg~10mg），于 10~15s 内注完（药液配制：0.75%布比卡因 1~1.4ml 加脑脊液稀释为 0.5%，比重 1.010），然后向头端置入硬膜外导管，患者平卧，头低位 15 度。以针刺法测定麻醉平面，平面固定后转为平卧位。术中患者手术部位出现酸胀时，经硬膜外导管追加 2%利多卡因 3+7ml。麻醉过程中，收缩压下降 30%以上则通过加快输液或给予麻黄素或小剂量多巴胺纠正。所有患者穿刺完毕转平卧后即面罩持续吸氧（1~1.5L/min）。

1.2 观察指标

记录麻醉起效时间和麻醉平面、镇痛和肌松效果。麻醉手术过程中连续监测血压、心率和脉搏氧饱和度，取腰麻给药后 5min、10min、20min、30min 的血压、心率与麻醉前相比较。观测计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示，采用单因素方差分析 q 检验作统计学处理，$P<0.05$ 为有显著性差异。

2 结 果

注药完毕即出现足部发热、下肢麻木 40 例，7 例注药后 3min 开始足部发热。所有病例在麻醉操作完毕平卧时均无患部疼痛。麻醉平面固定时间 10~15min。最高麻醉平面（T_6）3 例，T_{10-12} 40 例，T_{7-9} 4 例。术中镇痛及肌松满意度为 100%，2 例患者经硬膜外导管追加了局麻药，10 例因精神紧张辅用咪唑安定后入睡。

所有患者无呼吸抑制现象，脉搏氧饱和度高于麻醉前，维持于 98%以上。

麻醉后血压和心率变化见表 1。

表 1 麻醉后血压和心率变化（$\bar{x} \pm s$）

	基础值	5min	10min	20min	30min
MAP（mmHg）	106 ± 17.3	101 ± 13.6	88.4 ± 12.2	96.4 ± 12.9	100 ± 13.5
HR（次 /min）	85.5 ± 10.7	88.9 ± 9.8	88.6 ± 10.5	83.5 ± 9.5	87.4 ± 10.3

所有患者术后均无头痛发生，亦无恶心呕吐，因患者术后保留导尿管的时间较长，故未观测尿潴留的发生情况。

3 讨 论

高龄髋部骨科手术患者，以股骨颈和股骨粗隆间骨折为多见，此类疾病起病急，患部疼痛明显，搬动或变换体位时可给患者造成难以忍受的痛苦。此类患者器官功能减退，并发症多，对麻醉的承受力明显下降，麻醉存在较大风险。因此，要求麻醉既要保证病人生命安全又要满足手术要求又能安全、迅速、有效的控制疼痛。全身麻醉有助于维持呼吸和循环功能，但由于老年人中枢神经和肝、肾功能等均有减退，导致药代和药效动力学改变并影响术后神经功能的恢复；并且全麻后药物的残余作用可引起术后呼吸功能抑制而发生血氧饱和度降低，尤其是术前存在呼吸功能不全者，这是威胁患者术后安全的重要因素[2]。椎管内麻醉的主要优点是止痛、肌松完善，不影响患者意识，有助于术后恢复；其缺点是易导致血压下降，尤其是阻滞平面较高或心肺功能差或血容量不足时更易发生，如处理不及时可导致严重心血管意外和呼吸抑制情况发生。一般认为传统的硬膜外阻滞可通过控制给药实现控制麻醉平面以减少血压下降的发生率，因此有学者认为硬膜外阻滞用于此类高龄患者是可取的[3]。但硬膜外阻滞麻醉诱导时间长，反复搬动体位增加病人痛苦，而且给药剂量个体差异大，即使采取小剂量分次给药，仍难免低血压的发生，而且部分病例达不到预期的麻醉效果。

CSEA 技术以优良的镇痛、肌松效果以及起效快、给药剂量小等特点，还可通过硬膜外导管追加局麻药以弥补腰麻作用时间的不足，并且术毕可方便的进行硬膜外镇痛，而广泛应用于妇产科、下肢骨科手术等[4,5]。本观察结果表明，CSEA 用于高龄髋部骨科手术，起效快，止痛完善，肌松效果好，可减少多次搬动体位引起的痛苦。有报道采用轻比重药液进行单侧肢体麻醉，可直接将麻醉穿刺时体位作为手术体位，从而避免多次变动体位对呼吸和循环的影响[6]。本组病例使用经脑脊液稀释的布比卡因进行腰麻，在麻醉操作完毕转为平卧时均无患部疼痛，亦说明腰麻用于此类患者具有突出的优点。腰麻时低血压发生的主要原因是被阻滞区域的血管扩张所致，若伴血容量不足，则可引起严重的难以

维普资讯 http://www.cqvip.com

纠正的低血压甚至严重的心血管意外。因而对于老年患者的主要顾虑仍然是血压下降，尤其是当麻醉平面控制不当时。本组麻醉平面最高达 T_6，分析可能与注药速度过快及药物剂量偏大有关，而大部分病例的平面在 T_{10-12}，说明只要药物剂量和注药速度掌握得当，腰麻具有较好的可控性，而且对血流动力学影响较小，对呼吸亦无影响。本组血压下降不明显，可能与患者在进入手术室前就给予一定量的补液（250~500ml）而在入室后继续以 10~15 ml/kg 的速度输液有关。布比卡因用于腰麻维持时间长，本组大部分患者无须追加局麻药均能完成手术，减少了麻醉管理的难度和并发症的发生。本组无 1 例患者发生术后头痛，与其铅笔尖样针头可减轻穿刺时对硬脊膜的损伤、加之针细使脑脊液的外漏减少有关[7]。

通过分析本组病例，我们认为，CSEA 在高龄髋部骨科手术具有用药少、起效快、镇痛完善、肌松效果好，对呼吸循环系统干扰较小，术后并发症少的优点，是一种安全可靠的麻醉方法，值得临床采用。

参 考 文 献

[1] Urwin SC. General versus regional anaesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized trials[J]. Br J Anaesth, 2000;84:450-455.

[2] Brown AG. Preoperative and postoperative oxygen saturation in the elderly following Spinal or general anaesthesia-an audit of current practice [J]. Anaesth Intensive Care, 1994;22:150-154.

[3] 张丽蓓,黄锡雯,陈浩铭. 高龄股骨头置换术病人硬膜外麻醉 108 例[J]. 中华麻醉学杂志, 1999;19(2):71.

[4] 邢云飞,李白玲,张 青,等. 腰麻－硬膜外联合麻醉在妇科子宫切除术中的应用[J].临床麻醉学杂志, 1999;15(12):297-298.

[5] 陈晓菲,方 力. 联合腰－硬麻醉在髋及下肢手术的应用[J].中华麻醉学杂志, 1998;18(1):42-43.

[6] 姚长智,张 哲,刁玉春,等. 轻比重丁哌卡因腰麻应用于人工股骨头置换术[J]. 中华麻醉学杂志, 1997;19(6):364.

[7] Halpem S, Preston R. Postdural puncture headache and spinal needle design [J]. Meta-analyses.Anesthesiology, 1994;81(12):1376-1383.

（上接第 418 页） 暂时的，可自行恢复。可见，^{153}Sm-EDTMP 内放射治疗顽固性的、经内分泌治疗无效的晚期前列腺癌骨转移骨痛同样有较好的效果，且毒副作用小。本研究所使用的入选病例方法，可使占绝大部分的、对单纯内分泌治疗有效的前列腺癌骨转移骨痛患者既免受内放射核素治疗之副作用，又节省了不少的医疗费用，很值得临床推广使用。

参 考 文 献

[1] 孙 燕. 癌症疼痛的基本处理原则 [J]. 中国肿瘤, 1999;8(2):55-56.

[2] 孙 达,刘其昌,许晓文. ^{89}SrCL 治疗转移性骨肿瘤的临床应用分析 [J]. 浙江肿瘤杂志,1999;5(4):231-233.

[3] Collins C, Janet F, Eary JF, et al. Samarium-153-EDTMP in Bone Metastases of Hormone Refractory Prostate Carcinoma: A Phase Ⅰ/Ⅱ Trial [J]. J Nucl Med, 1993;34(11):1839-1844.

[4] Goeckeler WF, Troutner DE, Volkert WA, et al. ^{153}Sm radiotherapeutic bone agents [J]. Int Jrad APPl Instrum B, 1986;13(4):479-482.

[5] Goeckeler WF, Edwards B, Volkert WA, et al. Skeletal localization of samarium-153 chelates:potential therapeutic bone agents [J]. J Nucl Med, 1987;28(4):495-504.

[6] Lewington VJ. Trageted radionuclide therapy for bone metastases [J]. Eur J Nucl Med, 1993;20:66.

[7] *Smish PH. Hormonai manipuplation of metastasic prostate cancer* [J]. Curr Opin in Urol, 1995;5:243-245.

[8] Daneshgari F, Crawford ED. Endocrine therapy of advanced carcinoma of the prostate[J]. Cancer SUPPL, 1993;71(3):1089-1097.

[9] Klein EA. Hormone therapy for prostate cancer [J]. A topical prospective Urology, 1996;47(1A suppl):3-12.

[10] 廖国荣. ^{153}Sm-EDTMP 联合抗雄激素缓解前列腺癌骨转移 27 例报告 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2002;9(1):93-94.

[11] 徐耀庭,黄汝强,何刚强,等. ^{153}Sm-EDTMP 联合内分泌疗法治疗前列腺癌骨转移的临床研究 [J]. 中国男科学杂志. 2003;17(1):12-14.