

腰硬联合麻醉在老年患者下肢手术中的应用价值分析

罗猷兵

四川省大竹县大竹新华医院 四川 达州 635100

【摘要】目的：探讨腰硬联合麻醉在老年患者下肢手术中的应用价值。**方法：**选取于我院进行下肢手术治疗的68例老年患者作为研究对象，将其随机分为麻醉对照组和联合麻醉组，比较硬膜外麻醉与腰硬联合麻醉的麻醉效果。**结果：**联合麻醉组麻醉效果满意率（100.00%）明显高于麻醉对照组（88.24%）（ $P < 0.05$ ）；联合麻醉组麻醉起效时间更短，麻醉药物剂量更少（ $P < 0.05$ ）；联合麻醉组不良反应发生率（2.94%）明显低于麻醉对照组（20.59%）（ $P < 0.05$ ）。**结论：**对进行下肢手术治疗的老年患者实施腰硬联合麻醉，可有效提高麻醉安全性，降低不良反应发生率，减少麻醉药物使用量，提高手术效果。

【关键词】腰硬联合麻醉；老年；下肢手术；应用价值

【中图分类号】R614.3

【文献标识码】B

【文章编号】2096-1685(2021)45-25-02

随着人口老龄化的不断加重，老年人群下肢骨折的发生率也在不断提高，临床中常见的下肢骨折包括：股骨头骨折、股骨大转子骨折、胫骨髁间棘骨折、胫骨干骨折、腓骨干骨折等，患者典型临床特征为畸形、骨擦音及异常活动，大多数患者最常见的临床症状为局部疼痛、肿胀及功能障碍，严重者可出现休克、发热等全身性症状^[1-2]。手术为老年患者下肢骨折的常见治疗方法之一，但因老年患者常患有高血压、糖尿病等基础疾病且老年患者机体功能较差，故而患者对麻醉药的耐受性较低。因此，医生应根据患者病情及身体情况，为患者选择适宜的麻醉方式，以缩短麻醉起效时间，维持术中麻醉状态，避免麻醉不良反应的发生。基于此情况，我院对腰硬联合麻醉在老年患者下肢手术中的应用价值展开探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年6月—2021年6月于我院进行下肢手术治疗的68例老年患者作为研究对象，将其随机分为麻醉对照组和联合麻醉组，每组各34例。麻醉对照组：男患者21例，女患者13例，年龄为63~81岁，平均年龄为（75.41±3.54）岁，其中糖尿病12例，高血压16例，冠心病6例。联合麻醉组：男患者22例，女患者12例，年龄为62~82岁，平均年龄为（76.47±3.25）岁，其中糖尿病10例，高血压15例，冠心病9例。两组患者一般资料无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：（1）符合下肢骨折诊断标准；（2）患者无严重心脑血管疾病及恶性肿瘤；（3）患者无麻醉禁忌证；（4）患者无精神类疾病，沟通能力正常；（5）患者及家属均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 对麻醉对照组实施硬膜外麻醉 方法如下：首先核对患者疾病信息，明确患者无麻醉禁忌证，而后嘱患者取侧卧位，头和膝盖向中间蜷曲，大腿尽量贴近肚子，于患者背部确定穿刺间隙后，为患者进行常规消毒处理，并将无菌巾铺好。于L2~L3腰椎间隙进行穿刺，穿刺针穿过皮下组织直达硬膜外腔，此时常可感到注射器推空的感觉，而后将硬膜外导管置入，将穿刺针退出，将导管留置于硬膜外腔，固定好导管后，即可让病人转变为平卧位，麻醉医生通过导管分次给予麻醉药物。麻醉药物选择

0.5%的罗哌卡因，初始用药剂量为3~5mL，用药后密切观察患者是否出现全脊麻等情况，而后再给予5~10mL的2%利多卡因，测量患者麻醉平面，待麻醉平面达到手术需求时即可开始进行手术。另外，若在穿刺过程遇到阻力，可改为相邻节段的椎管进行麻醉，以达到麻醉效果。

1.2.2 对联合麻醉组实施腰硬联合麻醉 具体操作如下：首先核对患者疾病信息，确认患者无麻醉禁忌证，而后为患者进行常规消毒，于腰2椎体与腰3椎体之间的间隙或腰3椎体与腰4椎体之间的间隙进行穿刺，穿刺成功后，根据将25G的腰穿针放入硬膜外穿刺针内，使其达到蛛网膜内部。而后将针芯取出，若观察到脑脊液流出，即可为患者注射2~3mL的腰麻药物，注射完毕后退出腰穿针，将硬膜外导管置入，而后将穿刺针取出，对穿刺点进行消毒及保护处理，并妥善固定导管，避免导管出现扭折弯曲等风险事件。而后为患者选取适宜的手术卧位，通常保持仰卧位，以便于麻醉医生测量腰麻阻滞平面。经导管为患者注射局麻药，常选择2%的利多卡因，用药后若患者无阻滞平面过高征象，即可开始进行手术。术中根据患者麻醉情况及手术需要，适量增减麻药的用药剂量，从而维持患者麻醉状态。另外，因局麻药用比重的不同，当局麻药注入蛛网膜下腔后，仍需为患者进行硬膜外麻醉，故而极易导致肢体一侧阻滞显著，而另一侧较差的情况，从而降低阻滞的效果，因此，联合麻醉中腰麻多采用等比重局麻药^[3-4]。

1.3 评价标准

应用调查问卷，了解患者对麻醉效果的满意度^[5]。记录两组患者麻醉过程及麻醉不良反应发生情况。

1.4 统计学分析

采用SPSS 24.0统计学软件处理数据，计数资料用 $n(\%)$ 表示， χ^2 检验，计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示， t 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉效果满意度的比较

联合麻醉组麻醉效果满意率100.00%明显高于麻醉对照组的88.24%（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组患者麻醉效果满意度的比较 [$n(\%)$]

组别	很满意	满意	不满意	满意率
联合麻醉组 ($n=34$)	26	8	0	34 (100.00%)
麻醉对照组 ($n=34$)	18	12	4	30 (88.24%)
χ^2 值				4.2500
P 值				0.0393

2.2 两组患者麻醉相关数据的比较

($P < 0.05$)，见表2。

联合麻醉组麻醉起效时间更短，麻醉药物剂量更少 (P

表2 两组患者麻醉相关数据的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	麻醉起效时间 (min)	麻醉药物剂量 (mL)
联合麻醉组 (n=34)	1.02 ± 0.41	4.18 ± 4.03
麻醉对照组 (n=34)	4.84 ± 0.36	13.47 ± 4.82
t 值	40.8238	8.6219
P 值	0.0000	0.0000

2.3 两组患者不良反应发生情况的比较

的 (20.59%) ($P < 0.05$)，见表3。

联合麻醉组不良反应发生率 (2.94%) 明显低于麻醉对照组

表3 两组患者不良反应发生情况的比较 [n (%)]

组别	心率降低	恶心呕吐	低血压	发生率
联合麻醉组 (n=34)	0	1	0	2 (2.94%)
麻醉对照组 (n=34)	1	3	3	7 (20.59%)
χ^2 值				5.1000
P 值				0.0239

3 讨论

老年骨折是骨科及重症医学科主要研究的课题之一，老年人群多存在骨质疏松症状，因此，当机体受到轻度外力撞击时，如跌倒、交通意外等，极易引起骨折。相关研究显示^[6-7]，老年下肢骨折的患病率逐年升高，临床中以股骨头骨折、股骨大转子骨折、腓骨骨折及足部跗骨骨折最为常见。对于下肢骨折严重的老年患者常采取手术治疗，但因老年人机体功能较差，且常患有高血压、冠心病、糖尿病等慢性疾病，故而患者对麻醉耐受性较差，并且因患者机体代谢功能紊乱，极易引起钙磷等微量元素代谢障碍，从而延长骨骼及组织愈合时间，增加患者治疗痛苦，提高压疮、消化功能障碍等并发症的发生率。为此，医生应根据患者病情及机体情况为患者选择适宜的麻醉方式，以提高麻醉阻滞效果，降低手术应激反应，保护患者生命安全。

临床麻醉根据麻醉范围的不同分为全身麻醉和局部麻醉，其中全身麻醉是通过静脉、呼吸道、肠道等途径将麻醉药物注射进机体内，从而使中枢神经系统功能受到抑制，感觉丧失，周身疼痛感觉消退。全身麻醉利用吸入麻醉药、静脉麻醉药物、肌松药等麻醉药有效抑制中枢神经系统功能，从而达到镇静及镇痛的麻醉效果，有利于骨折手术的顺利进行，因患者没有疼痛感，也没有恐惧感，故而手术应激反应的发生率较低，当停止注射全麻药物后，患者可在半小时内完全苏醒。而局部麻醉是指在患者神志清醒状态下，将局麻药注射于身体局部，使机体某一部分的感觉神经传导功能暂时被阻断，而运动神经传导保持完好或有程度不同的被阻滞状态。因患者神志清醒，故而无呼吸道梗阻情况，并且心脏病及高血压患者耐受性较高，局部麻醉可有效减少术中出血量，降低麻醉费用的消耗。临床中常用局麻方法包括：蛛网膜下腔阻滞麻醉、硬膜外麻醉及腰硬联合麻醉。蛛网膜下腔阻滞麻醉是指将局麻药注入蛛网膜下腔，使其作用于脊神经根，从而使相应部位产生麻醉效果的麻醉方法，也称腰麻，该项麻醉方法常用于下腹部、盆腔、下肢、肛门及会阴部位的手术及单纯肾切除术，但对于患有中枢神经系统疾病、感染、急性失血性休克等患者要禁用^[8-9]。腰麻虽具有起效时间快、阻滞效果好等优点，但因腰麻可充分扩张血管，故而容易引起低血压等并发症的产生，增加手术难度，影响治疗效果。硬膜外麻醉是指将局麻药注入硬膜外腔，阻滞脊神经根，暂时使其支配区域产生麻痹症状，暂时失去感觉。临床中硬膜外阻滞常用于下肢及腰腹部的手术，但对于低血容量、休克、穿刺部位感染、低凝状态的患者要禁用。硬膜外麻醉虽具有麻醉时间长，术后镇痛等优点，但其显效较慢，麻醉

药剂量较大，且具有一定的失败率。而腰硬联合麻醉是指联合使用蛛网膜下腔阻滞麻醉和硬膜外阻滞麻醉的新型麻醉方法，因蛛网膜下腔阻滞麻醉具有起效时间快、阻滞效果好等优点，而硬膜外阻滞麻醉可提供长时间的手术麻醉效果，减轻患者术后疼痛症状，故而该麻醉方法可有效维持术中麻醉状态，降低麻醉中毒等并发症的产生。另外，腰硬联合麻醉对呼吸系统影响较小，可以增加下肢的血流量，降低手术应激反应发生率，减少麻醉药物使用量，避免麻醉中毒的产生，为患者术后提供镇痛效果。但腰硬联合麻醉也具有较多不足之处，如手术范围局限，受到最高安全穿刺点的限制，仅限于下半身手术；因两种麻醉方法的叠加使用，故而对患者的干扰也随之增加，因此用药更需小心；麻醉效果和范围无法一直保持最佳状态，麻醉后期会更加趋于硬膜外麻醉^[10]。

本研究结果显示：联合麻醉组麻醉效果满意率明显高于麻醉对照组，联合麻醉组麻醉起效时间更短，麻醉药物剂量更少，联合麻醉组不良反应发生率明显低于麻醉对照组，表明腰硬联合麻醉可有效缩短麻醉起效时间，减少麻醉药物使用量，避免麻醉中毒的产生，保证长时间麻醉效果，以减轻患者术后疼痛症状，提高手术安全性。腰硬联合麻醉不仅发扬了腰麻和硬膜外麻醉的优点，还弥补了二者的缺点，从而显著提高了术中麻醉安全性，维持麻醉效果，提高麻醉技术水平，使麻醉时间不受限制，减少局麻药的用量，避免麻醉中毒的产生，为患者术后提供镇痛效果。

综上，对进行下肢手术治疗的老年患者实施腰硬联合麻醉具有显著应用价值，但医生仍应根据患者病情及机体情况，为患者选择最适宜的麻醉方式，以提高麻醉安全性，降低不良事件的发生率，保护患者生命安全。

参考文献

[1] 吴跃全, 谢守存. 小剂量罗哌卡因腰硬联合麻醉在高龄老年下肢骨折患者中的临床效果分析 [J]. 青海医药杂志, 2021, 51(7): 18-20.

[2] 朱海彬, 谭艺平, 吴耀滨. 右美托咪定辅助腰硬联合麻醉在合并 COPD 的老年患者下肢手术的临床分析 [J]. 中外医疗, 2021, 40(14): 70-72.

[3] 黎耀辉, 阮绪广. 小剂量轻比重腰硬联合麻醉在老年下肢骨折患者手术中实施价值 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(10): 1643-1645.

[4] 黄凤. 小剂量轻比重腰麻-硬膜外联合麻醉在老年人下肢骨折手术中的应用效果 [J]. 饮食保健, 2021(27): 51.

(下转第46页)

痰菌转阴率为 60.0%，研究组高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后经影像学检查，研究组病灶吸收率为 88.0%，空洞闭合率为 80.0%，对照组病灶吸收率为 64.0%，空洞闭合率为 52.0%，研究组均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 糖尿病合并肺结核的相关分析

相关临床研究证实，糖尿病属于肺结核的独立高危致病因素。糖尿病可导致人体脂代谢、糖代谢、蛋白质代谢处于紊乱状态，患者多伴有营养不良、体内抗体水平显著降低、细胞免疫功能严重不足、巨噬细胞功能持续弱化，进而导致感染结核杆菌风险显著升高^[4]。同时，糖尿病患者机体血糖水平持续偏高，血液中甘油三酯、游离脂肪酸浓度上升，可为结核杆菌生长繁殖营造有利条件。另外，糖尿病患者多合并肝功能损伤，机体转化合成维生素 A 能力偏低，呼吸道黏膜组织抵抗力显著降低，进而导致肺结核发病率升高^[5]。

3.2 不同降糖方案治疗糖尿病合并肺结核的临床价值分析

肺结核与糖尿病可相互作用，导致机体浸润恶性循环，肺结核患者机体处于高消耗状态，胰岛素需求量显著增加，进而导致糖尿病病情加重，糖尿病可导致免疫力低下、脂代谢紊乱，体内结核杆菌无法有效清除，进而导致肺结核病情持续加重。临床治疗糖尿病合并肺结核期间，需同步完成降糖及抗结核治疗，以改善治疗效果^[6]。

本研究采用 3HRZE(S)/9HR 抗结合化疗方案临床应用广泛，可清除体内结核杆菌、缓解临床症状。临床治疗糖尿病常规降糖方案包括口服降糖药物、皮下注射胰岛素。格列美脲、阿卡波糖、二甲双胍等降糖药物，其中二甲双胍可有效抑制肝糖原增生，显著减少肝糖输出量，并可调节组织细胞葡萄糖的利用率，抑制肠道摄取葡萄糖，进而达到良好的降糖效果。格列美脲可刺激胰岛细胞分泌胰岛素，适用于新发 2 型糖尿病患者治疗^[7]。阿卡波糖可延缓葡萄糖吸收，降低餐后血糖效果显著。糖尿病合并肺结核患者采用口服降糖药物治疗的主要缺陷为抗结核化疗药物与降糖药物相互作用，导致降糖药物无法发挥药效，使患者血糖达标时间显著延长，且长期服用降糖药物可导致患者肝肾功能损伤加重。皮下注射胰岛素通过外源性补充胰岛素可有效解决糖尿病患者机体胰岛素分泌不足等问题，并可促进胰岛细胞功能恢复，进而达到良好的降糖效果^[8]。本研究组采用“三短一长”胰岛素注射方案，每日三餐前皮下注射短效重组赖脯胰岛素或短效门冬胰岛素可准确模拟人体生理性胰岛素分泌模式，有效降低餐后血糖，并可实现对血糖的精确控制。每日睡前皮下注射长效胰岛素，可有效调控睡眠期间血糖指标显著降低低血糖等不良事件的发生率。另外，皮下注射胰岛素可规避抗结核药对降糖的不良影响，有助于提高

治疗效果^[9]。

3.3 本研究数据分析

本研究数据显示，研究组患者治疗后血糖控制相关指标、肺结核治疗相关指标均显著优于对照组，提示糖尿病合并肺结核患者采用皮下注射胰岛素降糖效果、抗结核治疗效果优于口服降糖药物，具有较高的临床推广价值。

综上所述可知，糖尿病合并肺结核患者采用皮下注射胰岛素降糖效果优于口服降糖药物，可全面推广应用。同时，由于本次研究中择取患者样本总量较少，研究流程等不够完善，研究总时间偏短，缺乏同类型数据资料对比分析与综合研究评估，糖尿病合并肺结核患者采用不同降糖方案治疗的相关机制仍需进一步探究。

参考文献

- [1] 韩伟, 崔秀琴, 孙冰, 等. 老年肺结核合并糖尿病患者外周血中 Apelin、Visfatin、Vaspin 表达变化及意义 [J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(7): 1408-1411.
- [2] 杨建新, 吕开雪. 肺结核合并糖尿病患者不同降糖方案对抗结核疗效的影响 [J]. 糖尿病天地, 2021, 18(1): 175.
- [3] Venkataramanappa S K, Basavaraj J. Proportion of Rifampicin Resistance in Sputum Smear Positive Pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus in Urban Bengaluru - A Cross-Sectional Study [J]. Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare, 2021, 8(23): 1888-1893.
- [4] 陈其煌. 胸腺肽辅助治疗对糖尿病合并肺结核患者治疗效果及血清中免疫细胞水平的影响 [J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(4): 4-7.
- [5] 辛志玲. 胰岛素、利福喷丁综合疗法联合胸腺肽 $\alpha 1$ 对肺结核合并糖尿病效果探讨 [J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(6): 99-101.
- [6] 张莎. 老年糖尿病合并肺结核采用早期规则抗结核治疗的临床疗效分析 [J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(20): 165-167.
- [7] Lydia W, Nasution M S, Lubis D A. The Differences of TNF- α Levels and BMI in Diabetic Patients with Pulmonary Tuberculosis After Intensive Phase of Tuberculosis Treatment [J]. Journal of Endocrinology Tropical Medicine and Infectious Disease (JETROMI), 2020, 2(2): 87-95.
- [8] 王慧. 探讨吡嗪酰胺对肺结核合并糖尿病患者高尿酸血症发生率及严重程度的影响 [J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(7): 1036-1037.
- [9] 卓剑平. 预混胰岛素类似物联合瑞格列奈对 2 型糖尿病合并肺结核患者的免疫功能和血糖的影响 [J]. 北方药学, 2021, 18(3): 38-39.

(上接第 26 页)

- [5] 牛艳娇. 腰—硬联合麻醉在老年下肢骨折手术中的麻醉效果观察 [J]. 医药前沿, 2021, 11(14): 59-60.
- [6] 陈鹏羽. 小剂量轻比重腰麻—硬膜外联合麻醉在老年人下肢骨折手术中的效果研究 [J]. 康颐, 2021(16): 148.
- [7] 王静. 腰硬联合麻醉 (CSEA) 在老年下肢骨折手术中的麻醉效果及应用价值观察 [J]. 中国保健营养, 2021, 31(20): 119.
- [8] 郭晓明. 腰硬联合麻醉 (CSEA) 在老年下肢骨折手术中的麻醉效果及应用价值观察 [J]. 世界最新医学信息文

摘, 2021, 21(30): 122-123.

- [9] 汪剑. 比较不同麻醉方式对老年下肢骨折患者的麻醉效果 [J]. 饮食保健, 2021(8): 43.
- [10] Oshimizu M, Yamaguchi Y, Tsuboi S, et al. Combined Spinal-Epidural Anesthesia for Subtotal Colectomy in a Patient With Hamman Syndrome and Epidural Pneumatosis: A Case Report [J]. A&A Practice, 2021, 15.