

B超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞在大隐静脉高位结扎剥脱的日间手术中的应用效果比较

李爱梅¹, 李彦东¹, 杨峰², 常猛¹, 田海涛³, 任广民¹

¹济宁医学院附属医院麻醉科, 山东 济宁

²济宁医学院附属医院消化内科, 山东 济宁

³山东省济宁市第一人民医院麻醉科, 山东 济宁

Email: linghankaimei@163.com

收稿日期: 2021年7月18日; 录用日期: 2021年8月16日; 发布日期: 2021年8月23日

摘要

目的: 探讨在大隐静脉高位结扎剥脱的日间手术中应用B超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞的效果。方法: 本文收集2018年8月~2020年8月就诊于本院的92例行大隐静脉高位结扎剥脱日间手术患者作为研究对象, 采用随机方式分组为研究组(n = 46)与对照组(n = 46)。研究组采用B超引导下隐神经阻滞, 对照组采用B超引导下股神经阻滞。比较两组的阻滞成功率、血流动力学及VAS评分、下肢肌力评分。结果: 两组术前、术中、术后的血压、心率比较均无统计学意义(P > 0.05)。两组的阻滞成功率比较无统计学意义(P > 0.05)。研究组术后4 h、术后8 h的下肢肌力评分明显高于对照组, 差异有统计学意义(P < 0.05)。研究组术后4 h、术后8 h的VAS评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义(P < 0.05)。结论: 在大隐静脉高位结扎剥脱的日间手术中应用B超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞的阻滞效果均较好, 但行B超引导下隐神经阻滞的镇痛效果更佳, 且对患者下肢运动影响更小, 具有临床应用价值。

关键词

隐静脉高位结扎剥脱, 日间手术, B超引导, 隐神经阻滞, 股神经阻滞, 阻滞效果

Comparison of the Effect of B-Ultrasound Guided Saphenous Nerve Block and Femoral Nerve Block in Day Surgery of High Saphenous Vein Ligation and Stripping

Aimei Li¹, Yandong Li¹, Feng Yang², Meng Chang¹, Haitao Tian³, Guangmin Ren¹

¹Department of Anesthesiology, Affiliated Hospital of Jining Medical College, Jining Shandong

文章引用: 李爱梅, 李彦东, 杨峰, 常猛, 田海涛, 任广民. B超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞在大隐静脉高位结扎剥脱的日间手术中的应用效果比较[J]. 临床医学进展, 2021, 11(8): 3599-3604. DOI: [10.12677/acm.2021.118526](https://doi.org/10.12677/acm.2021.118526)

²Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Jining Medical College, Jining Shandong

³Department of Anesthesiology, Jining First People's Hospital, Jining Shandong

Email: linghankaimei@163.com

Received: Jul. 18th, 2021; accepted: Aug. 16th, 2021; published: Aug. 23rd, 2021

Abstract

Objective: To explore the effect of B-ultrasound guided saphenous nerve block and femoral nerve block in day surgery of high ligation and stripping of great saphenous vein. **Methods:** In this study, 92 patients who underwent day surgery for high saphenous vein ligation and stripping were collected in our hospital from August 2018 to August 2020 as the research objects, and they were randomly divided into the study group (n = 46) and the control group (n = 46). The study group used ultrasound-guided saphenous nerve block, and the control group used B-ultrasound guided femoral nerve block. The block success rate, hemodynamics, VAS score, and lower limb muscle strength score were compared between the two groups. **Results:** The comparison of blood pressure and heart rate before, during and after the two groups was not statistically significant (P > 0.05). The block success rate of the two groups was not statistically significant (P > 0.05). The lower limb muscle strength scores of the study group at 4 h and 8 h after surgery were significantly higher than those of the control group, and the difference was statistically significant (P < 0.05). The VAS scores of the study group 4 h and 8 h after operation were significantly lower than those of the control group, and the difference was statistically significant (P < 0.05). **Conclusion:** In the daytime operation of high saphenous vein ligation and stripping, the effects of B-ultrasound guided saphenous nerve block and femoral nerve block are better, but the analgesic effect of B-ultrasound guided saphenous nerve block is better, has less impact on patients' lower limb movement, and has clinical application value.

Keywords

High Ligation and Stripping of Saphenous Vein, Day Surgery, B-Ultrasound Guidance, Saphenous Nerve Block, Femoral Nerve Block, Blocking Effect

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

下肢静脉曲张是一种常见的血管性疾病，其中大隐静脉曲张是下肢静脉曲张的一种，早期临床表现为下肢浅静脉呈现出蚯蚓状淤曲扩张，患者在站立时腿部出现酸胀不适，并伴有疼痛症状，行走或处平卧位时症状消失[1]。近年来，隐静脉高位结扎剥脱广泛应用于大隐静脉曲张患者的治疗中。由于曲张静脉点式剥脱手术的风险较小，可进行日间手术。大隐静脉曲张患者在行高位结扎剥脱的日间手术时通常采取蛛网膜下腔麻醉，术后镇痛效果较好，但具有创伤性，且患者双下肢肌力恢复较慢[2]。利用超声进行解剖结构定位，可见麻醉药的注入全过程，能够充分显示进针的路径，进而对股神经和坐骨神经进行准确的定位[3]。鉴于此，本研究旨在探讨在大隐静脉高位结扎剥脱的日间手术中应用 B 超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞的效果。

2. 资料与方法

2.1. 基本资料

本文收集 2018 年 8 月~2020 年 8 月就诊于本院的 92 例行大隐静脉高位结扎剥脱日间手术患者作为研究对象, 采用随机方式分组为研究组($n = 46$)与对照组($n = 46$)。研究组中, 男 24 例, 女 22 例; 最小年龄为 29 岁, 最大年龄为 63 岁, 平均年龄(55.46 ± 6.61)岁; 体重 56~107 kg, 平均年龄(70.28 ± 5.34) kg。对照组中, 男 25 例, 女 21 例; 最小年龄为 29 岁, 最大年龄为 63 岁, 平均年龄(56.33 ± 6.65)岁; 体重 56~107 kg, 平均年龄(71.24 ± 5.46) kg。本研究经医院伦理委员会批准并通过, 且患者及其家属均签署了知情同意书。

纳入标准: ① 沟通无障碍者; ② 无麻醉药物过敏史者; ③ 具备手术条件者。排除标准: ① 合并严重心肝肾功能不全者; ② 下肢运动障碍者; ③ 存在下肢神经损伤史者; ④ 合并凝血功能障碍者; ⑤ 对麻醉药物过敏者。

2.2. 方法

研究组采用 B 超引导下隐神经阻滞, 取仰卧位, 对患者大腿中部皮肤进行常规消毒, 将超声探头置于患者大腿中间内侧, 垂直于皮肤放置。在缝匠肌深面, 通过超声频谱证实为股动脉。于股动脉外侧的缝匠肌深面, 可见三角形高回声区域, 此区域为隐神经走行的区域。采用解剖定位方法, 在隐神经走行区域注射局部麻醉药。在隐神经周围予以浓度为 0.375% 的罗哌卡因 15 ml 进行浸润, 退针至髂筋膜处, 予以 1% 的利多卡因 5 ml。

对照组采用 B 超引导下股神经阻滞。取仰卧位, 将患侧下肢外展, 对局部皮肤进行消毒、穿刺, 超声引导将探头长轴置于患者腹股沟韧带区域, 由内向外依次对股静脉、股动脉及股神经进行探及, 使用 18 号穿刺针于超声探头外约 0.5 cm 处, 与超声探头平行的方向进针, 连接神经刺激仪使髌骨向上及股四头肌收缩运动, 将电流降低到 0.5 mA, 当无肌肉运动时, 在股神经周围予以浓度为 0.375% 的罗哌卡因 15 ml 进行浸润, 退针至髂筋膜处, 予以 1% 的利多卡因 5 ml。两组在神经阻滞完成后 30 min 实施喉罩全麻。

2.3. 观察指标与评定标准

观察指标: 比较两组的阻滞成功率、血流动力学(血压、心率)及术后 4 h、术后 8 h 的 VAS 评分和下肢肌力评分。

疼痛视觉模拟(VAS)评价标准[4]: 0 分: 无痛; 10 分: 最痛; 得分越高, 疼痛越重。下肢运动功能评估[5]: 0 分: 完全瘫痪; 1 分: 可收缩; 2 分: 不能抗重力; 3 分: 抗重力不抗阻力; 4 分: 可抗弱阻力; 5 分: 正常。

2.4. 统计学分析

以 SPSS20.0 软件行数据分析, 计数资料以[n(%)]形式显示, 再行 χ^2 检验获得统计值; 计量资料以($\bar{x} \pm S$)形式显示, 再行 t 检验获得统计值; $P < 0.05$ 时为组间数据对比存在差异, $P < 0.01$ 时提示差异存在显著差异。

3. 结果

3.1. 两组患者的血压、心率及阻滞成功率比较

研究组与对照组术前、术中、术后的血压、心率比较均无统计学意义($P > 0.05$)。研究组的阻滞成功

率(97.83%)与对照组(93.49%)比较无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of blood pressure and heart rate between two groups ($\bar{x} \pm S$)

表 1. 两组患者的血压、心率比较($\bar{x} \pm S$)

组别	收缩压(mmHg)			舒张压(mmHg)			心率(次/min)		
	术前	术中	术后	术前	术中	术后	术前	术中	术后
研究组 (n = 46)	135.22 ± 10.31	132.98 ± 11.14	135.37 ± 10.38	76.53 ± 8.82	78.47 ± 9.24	71.28 ± 7.35	75.24 ± 7.12	73.38 ± 8.47	73.85 ± 6.56
对照组 (n = 46)	136.34 ± 10.57	134.37 ± 11.05	133.46 ± 10.75	76.67 ± 8.87	77.48 ± 9.07	72.46 ± 7.84	78.13 ± 8.04	75.36 ± 8.31	76.79 ± 8.89
t	0.455	0.532	0.767	0.067	0.459	0.659	1.615	1.001	1.597
P	0.650	0.597	0.446	0.947	0.648	0.512	0.111	0.320	0.115

3.2. 两组患者的下肢肌力评分、VAS 评分比较

研究组患者术后 4 h、术后 8 h 的下肢肌力评分明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 研究组患者术后 4 h、术后 8 h 的 VAS 评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of The lower limb muscle strength scores and the VAS scores between both groups ($\bar{x} \pm S$, scores)

表 2. 两组患者的下肢肌力评分、VAS 评分比较($\bar{x} \pm S$, 分)

组别	下肢肌力评分		VAS 评分	
	术后 4 h	术后 8 h	术后 4 h	术后 8 h
研究组(n = 46)	4.53 ± 0.52	4.75 ± 0.47	4.31 ± 1.05	1.12 ± 0.32
对照组(n = 46)	1.71 ± 0.69	3.67 ± 0.37	5.26 ± 1.19	3.28 ± 0.85
t	19.583	10.833	3.592	14.269
P	0.000	0.000	0.001	0.000

4. 讨论

大隐静脉曲张是一种临床上常见的血管性疾病, 患者病情通常较轻微, 可行日间手术治疗, 而不同的麻醉方式会影响患者术后的恢复效果, 为此应采取合理、有效的麻醉方式[6]。蛛网膜下腔麻醉是大隐静脉剥脱加高位结扎术的常用的麻醉方法, 术后镇痛效果较好, 但患者术后肌力恢复差, 且为有创操作, 存在术后腰腿疼的可能[2]。近年来, 超声技术快速发展, 超声神经阻滞定位更加精确, 且效果更佳。超声引导下股神经阻滞成像清晰, 能够与周围血管进行区别, 可进行准确的阻滞, 但易对患者的下肢肌力产生一定影响。超声引导下隐神经阻滞能够准确的穿刺至隐神经附近, 有意识的避开血管, 可提高患者术后下肢肌力[7]。

郑静等的研究结果曾报道[8] [9] [10], B 超引导下隐神经阻滞组的下肢功能评分高于对照组($P < 0.05$)。张文婷等的研究报道, B 超引导下隐神经阻滞在大隐静脉高位结扎术中效果确切, 阻滞效果好, 镇痛效果明显, 不良反应较少[11]。本研究结果显示, 两组的血压、心率及阻滞成功率比较无统计学意义($P > 0.05$)。研究组术后 4 h、术后 8 h 的下肢肌力评分明显高于对照组, 且研究组术后 4 h、术后 8 h 的 VAS 评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。本研究结果与郑静等的研究数据基本一致。结果说明: B 超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞的阻滞效果相当, 但 B 超引导下隐神经阻滞的镇痛效果和下肢肌力优于股神经阻滞。分析原因可能为: 1) B 超引导下股神经阻滞时, 会因麻醉药物渗透阻滞到

股内侧肌肌支,进而导致大腿的部分运动出现障碍[12]。2) B超引导下隐神经阻滞是行缝匠肌下入路隐神经阻滞,能够保持股四头肌的力量,仅仅股内侧肌的部分运动力量对产生较弱的影响,保存了股中间肌的肌力,即使麻醉药物渗透至股内侧肌远侧分支,仅会对股四头肌的整体力量产生十分轻微的削弱作用,进而不会对患者的下肢活动影响,且镇痛效果更佳[13]。

此研究符合最近提倡的加速康复外科麻醉的新理念,全麻复合隐神经阻滞麻醉较全麻复合股神经阻滞更能促进患者术后早下床活动,避免长期卧床引起的肺部并发症,下肢血栓的发生等情况。同时符合日间手术的理念,早出院,早康复,节省住院费用。但此研究为单中心小样本研究,存在一定的局限性,观察时间短,还需要多中心大样本随机对照研究进一步来证实。

5. 结论

综上所述, B超引导下隐神经阻滞与股神经阻滞在大隐静脉高位结扎剥脱术的日间手术中的阻滞效果无差异, B超引导下隐神经阻滞的镇痛效果及下肢肌力更佳。

基金项目

山东省重点研发计划项目(2018GSF118216);
口咽通气导管辅助 IHFJV 对无痛 EOB 诊疗效果的提升作用及机制研究;
济宁市科技计划项目(2018SMNS004);
基于噬菌体展示技术筛选机械通气肺损伤的靶向抗炎多肽。

参考文献

- [1] 朱曼华, 漆勇, 何慧娟, 等. 超声引导外周神经阻滞在老年患者大隐静脉手术中的应用[J]. 浙江临床医学, 2020, 22(2): 219-221.
- [2] 刘妃妃, 王云. 超声定位股神经及坐骨神经阻滞在大隐静脉曲张高位结扎剥脱术中的应用[J]. 北京医学, 2018, 40(6): 57-60.
- [3] 王远彬, 刘盼盼, 叶润娣, 等. 超声引导髂腹股沟-髂腹下神经联合股神经及腓窝坐骨神经阻滞在老年病人大隐静脉曲张手术中的应用[J]. 实用老年医学, 2018, 32(10): 983-985.
- [4] 刘祥祥, 张传骧, 倪良宏. 超声引导下股神经结合坐骨神经阻滞对抗凝病人大隐静脉剥脱术的麻醉效果[J]. 蚌埠医学院学报, 2018, 43(11): 80-83.
- [5] 董玥颖, 贺钊, 沈海琳, 等. 超声引导下神经阻滞在急诊下肢骨折手术中的应用[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2020, 23(3): 48-51.
- [6] 苏文婷, 蔡秀免, 林群, 等. 超声引导下股-腓窝坐骨神经阻滞在老年高血压患者单侧大隐静脉曲张手术中对血压和心率的影响[J]. 中华高血压杂志, 2020, 28(3): 82-85.
- [7] 王春光, 郭小雨, 张志强, 等. 股三角与收肌管入路隐神经阻滞用于膝关节置换术病人术后镇痛效果的比较[J]. 中华麻醉学杂志, 2019, 39(8): 953-956.
- [8] 郑静, 廖怀梁, 郑金丽, 等. 超声引导下股神经多点阻滞法用于单侧大隐静脉曲张手术的观察[J]. 江西医药, 2018, 53(4): 332-334.
- [9] Chisholm, M.F., Bang, H., Maalouf, D.B., et al. (2014) Postoperative Analgesia with Saphenous Block Appears Equivalent to Femoral Nerve Block in ACL Reconstruction. *HSS Journal* 10, 245-251. <https://doi.org/10.1007/s11420-014-9392-x>
- [10] Bailey, L., Griffin, J., Elliott, M., et al. (2019) Adductor Canal Nerve versus Femoral Nerve Blockade for Pain Control and Quadriceps Function Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with Patellar Tendon Autograft: A Prospective Randomized Trial. *Arthroscopy*, 35, 921-929. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2018.10.149>
- [11] 张文婷, 李小勇. 超声引导下隐神经阻滞在大隐静脉高位结扎剥脱术中的应用研究[J]. 中国当代医药, 2020(31): 157-159.
- [12] 李振兴, 吴秀玲. 股神经联合坐骨神经阻滞麻醉在大隐静脉曲张剥脱术中的应用[J]. 上海医学, 2019, 42(5):

18-21.

- [13] 杨文超, 刘义超, 黄华艳. 超声引导下胸椎旁神经阻滞在乳腺日间手术中应用的效果和安全性[J]. 临床医学工程, 2018, 25(4): 413-414.