

Research Progress of Great Saphenous Vein Varicose Surgery in the Framework of Daytime Diagnosis and Treatment

Jiawang Shen¹ Qingyun Zhang^{2*}

1. Department of Vascular Surgery, Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde, Hebei, 067000, China

2. Hebei Provincial Key Laboratory of Panvascular Diseases, Chengde, Hebei, 067000, China

Abstract

In contemporary society, varicose veins of the great saphenous vein in the lower extremities have become a prevalent vascular disorder, with its high incidence rate significantly impacting patients' quality of life and work efficiency. With the rapid advancement of minimally invasive techniques, the day surgery approach has gained prominence due to its high efficiency, cost-effectiveness, and faster postoperative recovery. This article elaborates on the day surgery **methods** employed for varicose veins of the great saphenous vein in the lower extremities. Through systematic organization and comprehensive analysis of existing domestic and international literature, this study provides clinicians with scientific references and practical guidance for selecting the most appropriate treatment regimen based on individual patient conditions during clinical practice. This approach aims to promote the continuous advancement of lower extremity varicose vein treatment toward standardized and precise outcomes.

Keywords

great saphenous vein varicose; day surgery; minimally invasive

在日间诊疗框架内大隐静脉曲张手术的研究进展

申佳旺¹ 张青云^{2*}

1. 承德医学院附属医院血管外科, 中国·河北承德 067000

2. 河北省泛血管疾病重点实验室, 中国·河北承德 067000

摘要

在当下社会当中, 下肢大隐静脉曲张已然变成了一种颇为常见的血管方面的疾病, 其较高的发病几率对患者的日常生活品质以及工作效能产生了颇为严重的影响。随着微创技术持续迅猛发展, 日间手术模式因为有着高效能、花费成本低并且术后恢复速度较快等诸多明显的优势, 本文阐述了针对下肢大隐静脉曲张所采用的日间手术办法。通过将国内外已有的相关文献加以系统的整理以及综合性的分析, 为临床医生在实际的操作环节里依据患者具体的病情状况去挑选最适宜的治疗方案给予科学的参考以及实用的指引, 进而促使下肢静脉曲张治疗朝着规范化、精准化的方向不断发展进步。

关键词

大隐静脉曲张; 日间手术; 微创

1 引言

下肢静脉曲张属于血管外科领域频发的病症, 尤以小腿部部位的浅静脉曲张最为普遍。据统计, 我国成年男性群体的发病率介于10%-15%之间, 而女性群体的发病率则高达

20%-25%^[1]。在疾病初发及发展阶段, 下肢静脉曲张会对患者的生活品质造成不同程度的干扰, 在疾病的晚期, 部分患者可能会因此丧失部分劳动能力^[2]。

随着近年“快速康复”理念(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)的推进发展, 日间手术(Day-surgery)的新兴模式, 凭借其“高效、便捷、迅速”的独特优势, 在外科治疗领域中已然崛起并正深入到各种疾病的诊疗中。

日间手术是一种使国家、医院、患者三方受益的高效医疗模式。其流程主要包括: 入院前, 门诊医师评估患者并安排检查, 符合条件者预约手术; 手术当日, 患者住院完成术前准备, 术后在日间病房观察; 出院时, 符合标准者当日离院。全程多学科协作, 确保管理高效安全。^[3]。该模式不

【作者简介】申佳旺(2001-), 男, 中国河北秦皇岛人, 在读硕士, 住院医师, 从事血管疝外科研究。

【通讯作者】张青云(1979-), 男, 中国河北承德人, 硕士, 主任医师, 从事临床普外科, 血管外科, 腹壁疝外科研究。

仅精化了医疗资源的配置，还大幅缩减了病患的留院时长，增强了疗愈效能，减少了医疗开支，提升了病患的满意指数。然而，在实际操作中仍面临一些挑战。要确保日间手术的顺畅进行，必须依赖多个部门的紧密配合。通过标准化的流程管控和全面的质控体系（涵盖术前诊断、手术策略、围术期照护及术后跟踪）来保障手术的高品质^[4]。

本文系统回顾了大隐静脉曲张日间手术现状，归纳了传统外科、腔内热消融及泡沫硬化剂等术式的适应症与技术要点，旨在为临床医师提供个体化治疗依据，推动治疗的规范化与精准化发展。

2 大隐静脉高位结扎剥脱术

大隐静脉高位结扎剥脱术（High ligation and stripping, HLS）是用于处理大隐静脉曲张的传统手术方式，通过在腹股沟区域对大隐静脉主干实施结扎操作，并且移除出现损伤的静脉部分，以此来消除血液逆流以及静脉内部高压的情况。在一项国内的研究当中，对日间模式下开展 HLS 联合激光和泡沫硬化剂的成效展开了探索，研究把患者划分成住院手术组以及日间手术组，研究结果说明，日间手术组在住院费用方面以及住院时长方面都明显比住院手术组要低，该研究指出，在日间手术模式下的大隐静脉高位结扎联合激光闭合以及泡沫硬化剂注射疗法有着广泛的推广价值，因为它既能大幅度降低患者的住院花费和时间，又能提高患者的满意度，保证手术的安全性^{[5][6]}，这种术式能够有效地改进下肢静脉的功能，缓解相关症状并且预防并发症的发生，然而这种手术方式创口比较大，术后恢复的速度相对较慢，所以在当前的日间模式下开展通常需要与其他术式联合起来共同施行。

3 静脉腔内射频消融闭合术

据相关研究显示，静脉腔内射频消融术（Radiofrequency ablation, RFA）有着高效、安全以及患者接受度较高等诸多特点，与现代医疗所倡导的“快速康复”理念是相契合的。通常情况下，施行该手术只需要进行局部麻醉，而且允许患者在手术当天便办理出院手续。其恢复期是比较短的，一般1至2天患者就可以重返工作岗位。这也使得它能够满足日间手术的相关要求，从而可以在日间手术模式下顺利施行^[8]。

有一项国内的研究把 RFA 和 HLS 手术在日间手术模式之下的效果给对比了一下，结果发现 RFA 组在多个指标都比传统手术组要好。术后三个月的时候，两组的大隐静脉主干闭合率分别是 98.2%（RFA 组）和 100%（HLS 组），在统计学上没看到明显的差异，围手术期并发症的发生率也没有明显的区别。研究说明，日间手术模式的 RFA 疗法在治疗下肢静脉曲张这件事上呈现出明显的疗效^[9]。有项研究表明，在日间手术模式之下，RFA 算是一种微创、安全而且高效的手术办法，正好和日间手术住院周期短、术后康复快的特点很契合，所以在临床应用当中有着比较高的推广价值^[10]。

不过在一篇研究里提到，虽说 RFA 在术中、术后的不少数据都比传统术式要好，可是由于 RFA 的费用比较高的缘故，使得传统术式更受大众的欢迎^[11]。在很多研究里都认为 RFA 是能够在日间手术模式下进行推广的。

4 腔内激光消融闭合术

诸多研究清晰地表明，在日间手术所搭建的框架范围之内，腔内激光消融闭合术（Endovenous laser ablation, EVLA）作为一种针对静脉曲张的治疗途径，其安全性是可信赖的，可靠性也毋庸置疑。有一项相关研究明确给出了对腔内激光消融闭合术在日间手术环境下实施的可行性予以支持的结论，这种方法尤其契合当下医疗系统不断进行优化以及患者对于便利性有着迫切需求的情况^[12]。还有一项研究进一步揭示出来，把 EVLA 和泡沫硬化剂两者结合到一起形成的一种日间手术模式，其疗效是非常显著的，并且在具体实施起来的时候也十分便捷，称得上是一种兼具安全、高效以及经济特点的治疗方案。除此之外，该疗法还凭借着自身所具备的微创这一特性、能够让患者实现迅速康复的效果以及术中以及术后疼痛程度较为轻微等诸多优势，成功获得了患者极为高度的认可^[13]。在日间操作这种模式之下，将 EVLA 和泡沫硬化剂联合起来所形成的治疗手段，跟传统的住院手术方式相比，在多个方面都展现出了十分突出的优越性。比如说患者在术后所能够体验到的舒适程度、需要留院观察的时长以及整体的医疗开销等方面，都有着明显的优势^[14]。EVLA 所具备的这些优点，让它成为日间手术中心治疗静脉曲张的理想选择对象，尤其针对 CEAP C2-C4 级的轻度和中度病例而言更是如此。不过在研究当中同样强调了一点，那就是为了能够确保治疗最终能够取得理想成效，必须对患者展开严谨细致的筛选工作，并且严格遵循规范化的操作步骤^[15]。

5 泡沫硬化剂注射治疗

泡沫硬化剂疗法属于一种主要针对曲张的小隐静脉展开的微创治疗方法。此技术所花费的手术时间是比较短的，一般而言不会超过30分钟，并且仅仅只需要施行局部麻醉即可，如此一来便能够规避全麻所带来的风险，而且在手术完成之后患者便可立刻下床开展活动。它的设备方面的要求相对简单，成本也明显要比传统的手术要低得多，这完全契合日间手术所提出的“短平快”的要求。在对病例进行严格筛选的基础之上，其安全性是比较高的，特别适宜在医疗资源较为有限的地区去加以推广。相较于传统的手术来讲，泡沫硬化剂疗法在短期的效果上和传统手术是比较相近的，然而就长期的耐久性而言则比不上传统手术或者热消融，有一部分患者是有可能需要进行重复治疗的，所以有必要建立起一套规范化的术后随访机制，以便对它的长期疗效予以监测^[16]。

多项研究成果表明，利用泡沫硬化剂疗法和多种手术方式（比如点式剥脱、RFA 技术）联合起来，在日间手术

的框架之下对下肢静脉曲张加以治疗,其临床所取得的效果是十分突出且确实存在的。术后各项监测指标都呈现出极为出色的表现,完全符合日间手术的诊疗方面的标准^[14]^{[17][18][19]}。在某项对照研究当中,着重对高位结扎和激光以及泡沫硬化剂疗法在不同治疗模式之下的疗效差异展开了探讨:该研究通过对受试者进行随机分组,把他们分别归入住院手术组以及日间手术组,然后展开细致的比较分析工作。研究得出的结果显示,在住院费用以及住院时间这两个关键指标方面,日间手术组均比住院手术组有着更为显著的优势($P<0.05$),与此患者的诊疗满意度评分同样要比住院手术组高出很多($P<0.05$),其他的观察指标则不存在统计学意义上的差异。研究说明,凭借日间手术模式来实施大隐静脉高位结扎与激光闭合相结合并且辅以泡沫硬化剂注射的复合治疗方案,不但能够大幅度缩短住院的时间长度、降低医疗方面的开支、提高患者的满意度,而且还能确保治疗具备安全性并达成良好的效果,总体表现要优于传统的住院手术模式,是一种颇具推广价值的优化诊疗模式^[6]。

6 总结与展望

在开展针对下肢静脉曲张的日间手术相关工作期间,微创的方法已然牢牢占据着主导地位。这种手段有着创口较为轻微的特点,并且还具备康复速度较快的优势,这两点和患者希望能够在当天就离开医院的迫切诉求极为契合。随着 ERAS 理念逐步融入其中,依靠着重术前与患者的细致沟通、术中实施精细的操作以及术后鼓励患者尽早下床进行活动等方式,切实提升了患者在治疗过程中的舒适程度以及对整个治疗过程的满意程度。在麻醉方式的具体选择方面,通常会采用局部麻醉或者椎管内麻醉这两种方式,如此一来便能够有效地降低全身麻醉所可能带来的风险以及相应的恢复所需的时间。通过构建起规范化的日间手术流程,一方面能够充分保障日间手术的安全性,另一方面也能够切实提高日间手术的运行效率。

未来需要持续不断去探索并实现突破,从技术层面来讲要朝着更加微创化以及智能化的方向发展,在患者选择这个层面上要做到更为精准地去筛选患者,挑选出最为合适的手术方式,同时积累更多样本、质量更高的以及时间跨度更长的随访数据,利用这些数据来对各种手术方式的远期疗效以及复发率加以评估,从而给临床治疗给予强有力的理论支撑。

参考文献

- [1] 孙怡博,肖乐,王勇志,等. 下肢静脉曲张手术的治疗现状[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2023,15(01):88-92.
- [2] 李晓,陆清声. 下肢浅静脉曲张各类手术方法的应用现状[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2023,9(01):59-69+83+6.
- [3] 刘志丽,张慧,宋小军,等. 下肢静脉曲张微创手术日间手术模式的探索与实践[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2024,10(11):1396-1399.
- [4] 朱越锋,唐明珺. 下肢静脉曲张日间手术的要点与难点[J]. 中国实用外科杂志,2023,43(12):1372-1377.
- [5] 许磊,林晨. 日间手术模式下不同方法治疗大隐静脉曲张的临床疗效[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2023,9(09):1044-1048.
- [6] 李堪,陈小彬,陈文豪,等. 日间手术模式下大隐静脉高位结扎+激光+泡沫硬化剂注射治疗对大隐静脉曲张的临床疗效[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2025,11(04):516-521.
- [7] 谢丽. 射频和微波消融术治疗下肢静脉曲张的临床疗效对比研究[D]. 成都中医药大学,2023.
- [8] Jiménez-Román R, Salazar-Álvarez AE, Moral LFR. Ambulatory surgery for chronic venous insufficiency using radiofrequency thermoablation: quality and satisfaction. *Cir Cir.* 2023;91(5):672-677. English.
- [9] 张传阳,唐加热克,杨建平,等. 日间手术模式下射频消融闭合术治疗下肢静脉曲张的疗效评价[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2024,10(02):134-138.
- [10] 吴云,朱明林,陈赵. 日间手术模式下射频消融治疗下肢静脉曲张840例临床分析[J]. 武汉大学学报(医学版),2023,44(04):498-502.
- [11] 张岩,元明. 日间手术模式下腔内射频消融术与静脉剥脱导管主干剥脱术治疗大隐静脉曲张疗效比较[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2022,8(01):65-69+86.
- [12] Varetto G, Gibello L, Frola E, et al. Day surgery versus Outpatient setting for endovenous laser ablation treatment. A prospective cohort study. *Int J Surg.* 2018 Mar;51:180-183.
- [13] Zhang X, Wang X, Gao C, et al. A 1470-nm laser combined with foam sclerotherapy in day surgery: a better choice for lower limb varicose veins. *Lasers Med Sci.* 2018 Sep;33(7):1505-1511.
- [14] 李永传,陆信武,张志华,等. 静脉内热消融术(980 nm激光)联合泡沫硬化剂在下肢静脉曲张日间手术中的疗效分析[J]. 上海交通大学学报(医学版),2021,41(10):1308-1312.
- [15] Ho P, Poon JT, Cho SY, et al. Day surgery varicose vein treatment using endovenous laser. *Hong Kong Med J.* 2009 Feb;15(1):39-43.
- [16] Paravastu SC, Horne M, Dodd PD. Endovenous ablation therapy (laser or radiofrequency) or foam sclerotherapy versus conventional surgical repair for short saphenous varicose veins. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Nov 29;11(11):CD010878.
- [17] 杨继武,王辉,孙乐灿,等. 腔内射频消融联合泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的临床效果评价[J]. 中华卫生应急电子杂志,2019,5(06):330-334.
- [18] 郑明非,高继东,冯喆. 腔内射频消融联合泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的临床效果分析[J]. 医药论坛杂志,2020,41(11):34-37.
- [19] 张威. 腔内射频消融联合泡沫硬化剂注射治疗下肢静脉曲张的临床效果[J]. 河南医学研究,2025,34(04):661-664.