

一例上肢巨大血管瘤伴D-二聚体升高患者的诊疗及围手术期护理报道



曹慧莹, 王晓倩, 刘莹

上海市静安区中心医院/复旦大学附属华山医院静安分院手及上肢外科(上海 200040)

【摘要】血管瘤是一种由血管内皮细胞异常增生形成的良性肿瘤,其中直径>10 cm的血管瘤称为巨大血管瘤,发生率约0.40%,一旦发生外伤或自发破裂后会导致大出血。本文回顾报道了一例上肢巨大血管瘤伴D-二聚体升高患者,经过阶段性围手术期护理模式,患者顺利出院。随访期患肢功能良好,无血栓相关症状,提示阶段性围手术期护理模式具有较强的临床适用性。

【关键词】上肢巨大血管瘤; D-二聚体; 阶段性围手术期护理

【中图分类号】R473.6 **【文献标识码】**A

Perioperative nursing of a patient with giant hemangioma of upper limb complicated with elevated D-dimer

CAO Huiying, WANG Xiaoqian, LIU Ying

Department of Hand and Upper Limb Surgery, Jing'an District Central Hospital/Jing'an Branch of Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China

Corresponding author: LIU Ying, Email: swkliuying@163.com

【Abstract】Hemangioma is a benign tumor formed by abnormal proliferation of vascular endothelial cells. Hemangiomas with a diameter greater than 10 cm are defined as giant hemangiomas, with an incidence rate of about 0.40%. Once trauma or spontaneous rupture occurs, it can lead to massive bleeding. This article retrospectively reports a case of a patient with a huge upper limb hemangioma accompanied by elevated D-dimer levels. After periodic perioperative nursing model, the patient was successfully discharged. During the follow-up period, the affected limb exhibited good function and no symptoms related to thrombosis, suggesting that periodic perioperative nursing model has strong clinical applicability.

【Keywords】Giant hemangioma of upper limb; D-dimer; Periodic perioperative nursing

血管瘤是一种临床上常见的血管肿瘤性病变,发病率约3%,四肢血管瘤约占全身血管瘤的15%^[1-2]。直径>10 cm的血管瘤被定义为巨大血管瘤,临床上上肢巨大血管瘤的案例极为罕见^[3-4]。研究发现部分巨大血管瘤患者伴随D-二聚体(D-dimer, D-D)水平升高,可能与瘤体内血栓形成、内皮损伤等因素相关,此类患者的围

手术期出血与血栓风险增加^[5]。买红娟等^[6]发现,个案管理模式的护理措施能够有效提高手术患者的护理效果,以促进患者术后良好恢复。阶段性围手术期护理是指根据手术治疗的时序性特点,将护理干预划分为术前、术中及术后三个关键阶段,并针对各阶段患者的特殊生理、心理需求实施精准化、动态化的护理管理策略,是一种以“患

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202505196

基金项目: 医疗服务与保障能力提升国家临床重点专科建设项目(10000015Z155080000004)

通信作者: 刘莹, 副主任护师, Email: swkliuying@163.com

者为中心”为理念的护理方案，其理论认为患者病情是一个连续的变化阶段，在不同的阶段应当实施不同的护理措施，能显著提升护理效率及质量^[7]。临床中尚未有阶段性围手术期护理在上肢巨大血管瘤患者中应用的相关报道，本研究报道 1 例上肢巨大血管瘤患者在其围手术期的阶段性护理过程，以期为该类药物临床护理工作的开展提供有效的参考。本研究获得上海市静安区中心医院伦理委员会批准（批号：KL202501004）。

1 临床资料

患者，男性，65 岁，既往高血压、脑梗史，因“右上肢肿物 20 年余”于 2024 年 8 月 12 日就诊于复旦大学附属华山医院静安分院。专科检查：右前臂可见大小约 12 cm × 15 cm 肿物，质韧，活动度差，无疼痛、压痛，右侧肢体运动未见明显异常，其余肢体正常（图 1-A）。

患者入院前于华山医院行影像学检查。B 超示：右侧前臂皮下肌层内探及一大大小约 20 cm × 15 cm × 18 cm 的混合回声团块，提示为巨大实质性肿块，良性可能，考虑非神经来源（图 1-B）。CT 示：肿物呈显著不均匀强化，CT 值达 120~180 HU，内见迂曲增粗的供血动脉（源自桡动脉分支，直径约 2.8 mm），引流静脉早期显影，桡动脉、尺动脉迂曲，管腔未见明显狭窄，右前下臂深部及三角肌占位，右臂皮下及深部多发静脉曲张（图 1-C）。MRI 示：T2WI 脂肪抑制：肿物呈显著高信号；T1WI 呈等 - 稍高信号，内部见迂曲低信号分隔；增强扫描：动态增强早期见瘤巢状强化，延迟期强化范围扩大（图 1-D）。

实验室检查示：D-D 0.96 mg/L，凝血功能、血常规、肝肾功能及心肌酶谱等未见异常。

由于患者 D-D 升高（0.96 mg/L），对其抗凝方案进行调整：术前 5 d 停用利伐沙班（10 mg qd），换用那屈肝素钙注射液（4 000 U q12h）皮下注射过渡，并于术前 12 h 停用。经 6 d 抗凝治疗后，复查 D-D 降至 0.53 mg/L，达到手术要求，于 2024 年 8 月 20 日在全身麻醉下行右前臂骨骼肌软组织肿瘤切除术 + 正中神经松解术 + 上肢血管探查术。病理报告显示：（右前臂）血管瘤，伴血栓、机化、囊性变。免疫组化结果：CD34（+），CD31（+），ERG（-），SMA（+），D2-40（-），CK（-），VIM（+），S100（-）。患者术后恢复平稳，于 2024 年 8 月 28 日出院。

2 阶段性围手术期护理

2.1 控制D-D升高状态

遵医嘱执行阶梯式抗凝方案。术前将利伐沙班更换为那屈肝素钙（4 000 U q12h）皮下注射，并每日监测 D-D 至达标（0.53 mg/L）。术后 6 h 确认无活动性出血后，恢复依诺肝素钠预防剂量（0.4 mL qd），24 h 后改为治疗剂量（0.4 mL q12h）。术后第 3 天超声排除血栓后，切换回利伐沙班（10 mg qd）维持。术后患者 D-D 最高升至 1.83 mg/L，在加强药物预防的同时，落实早期康复护理，包括协助定时翻身、指导踝泵运动、患肢小幅度活动及抬高（15~30°），待病情稳定后鼓励其尽早下床活动。经综合干预，患者 D-D 水平逐步下降，出院时降至 0.42 mg/L。患者住院期间随访 D-D 动态变化情况见图 2。

2.2 心理支持

责任护士于术前主动沟通，评估到患者因担忧手术效果存在焦虑情绪，遂给予针对性心理疏导，讲解手术必要性以增强信心。术后针对患者

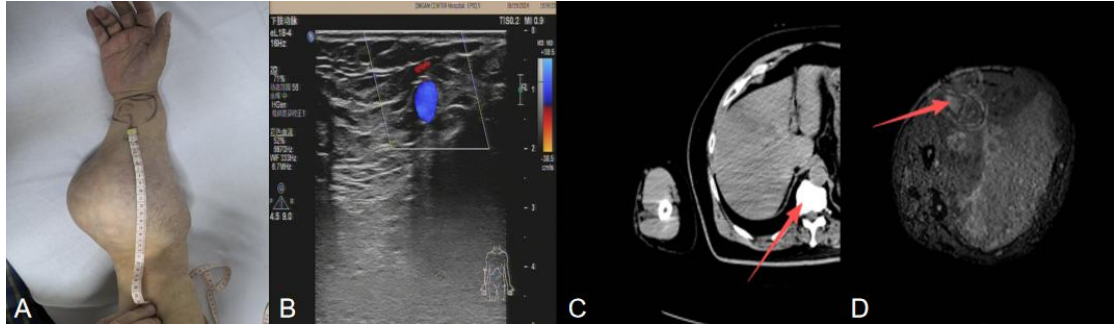


图1 患者术前右上肢影像学检查结果

Figure 1. Preoperative imaging examination results of the patient's right upper limb

注：A.右上肢外观照；B.上肢动静脉B超；C.CT动脉血管增强造影+能谱成像（红色箭头为桡动脉分支）；D.MR平扫+增强（红色箭头为空血管影及低信号纤维分隔）。

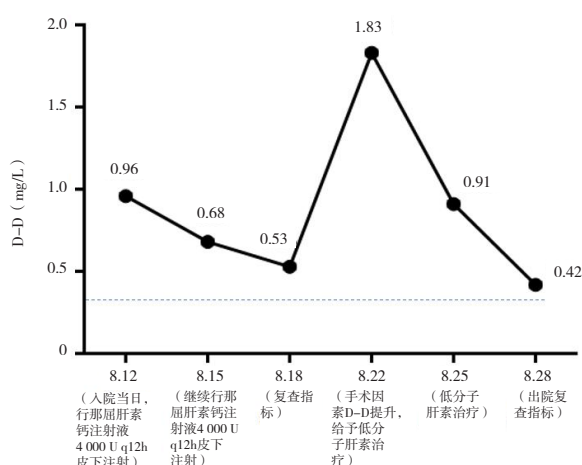


图2 随访D-D动态变化

Figure 2. Follow up on dynamic changes in D-D

对预后的顾虑,持续提供情绪安抚与心理支持,可帮助其调整心态,缓解负性情绪^[8]。

2.3 术后密切监测生命体征

患者术后返回病房,予心电监护,术后血压 85/48 mmHg,继续观察及记录血压、脉搏、呼吸、体温等参数变化,维持水电解质平衡。2024 年 8 月 20 日 20:02 患者呕吐 1 次,主诉胃部不适,责任护士遵医嘱予胃复安 1 支肌肉注射,密切观察患者呕吐情况及病情变化。2024 年 8 月 21 日 00:02 患者主诉心慌,测血压 95/63 mmHg,责任护士遵医嘱予天晴宁 500 mL,乳酸钠林格 500 mL 立即静脉补充血容量。2024 年 8 月 21 日 13:45 患者主诉头晕不适,责任护士立即上报,遵医嘱予氧气 2 L/min 吸入,并进行输血治疗。患者 2024 年 8 月 25 日病情稳定,停心电监护,密切监测病情期间未发生意外。

2.4 阶梯式弹性绷带加压包扎和高负压引流系统护理

(1) 加压包扎管理:术后采用阶梯式弹力绷带加压疗法(压力梯度 20~30 mmHg),每 2 h 检查一次肢体末梢循环(皮温、颜色及桡动脉搏动),并记录绷带压力值(使用数字化压力监测仪校准)。术后持续加压,24 h 后改为间歇加压(日间加压 8 h,夜间松解)。术后 3 d 肿胀消退 50% 后,更换为医用压力袖套(15~20 mmHg)。(2) 负压引流护理:使用高负压引流系统(-125 mmHg),每小时记录引流量及性状(首日引流量>100 mL/h 时提示活动性出血)。引流管维持双人核对制度(每班交接时检查负压

密封性),48 h 引流量<20 mL/24 h 后拔管。引流液每日送检血红蛋白含量(阈值>3 g/dL 需干预)。

2.5 伤口护理

(1) 疼痛护理:患者 2024 年 8 月 20 日 18:15 术毕返回病房,观察伤口敷料干燥,患者主诉伤口疼痛,采用多模式镇痛方案,经过评估 NRS 评分为 6 分,遵医嘱给予 100 mL 生理盐水+1 支氟比洛芬酯立即静脉滴注。2024 年 8 月 21 日 01:29 患者主诉伤口疼痛,NRS 为 6 分,遵医嘱给予西乐葆 1 粒立即口服。加强巡视,多询问患者感受,并配合冷疗(4℃冰袋)及音乐疗法。疼痛控制目标为静息 NRS≤3 分,活动时 NRS≤5 分。每日使用疼痛日记评估疗效,术后 72 h 内平均 NRS 评分 2.1±0.8 分。(2) 抗感染护理:术后遵医嘱给予患者预防感染用药,密切观察伤口处高负压引流系统引流液的容量、颜色等性质,患者创面较大,引流液较多,遵医嘱记录患者 24 h 出入量,2024 年 8 月 21 日 07:00 患者负压引流出 138 mL 血性液体,13 h 尿量 600 mL,责任护士为患者及时更换引流袋,当引流液<20 mL/24 h 时则具备拔管指征。责任护士在术后密切观察伤口渗血情况,保持敷料干燥清洁,并及时换药,严格无菌技术操作,加强观察伤口是否有红肿、分泌物增多、化脓、异味等情况,若存在上述情况,多考虑伤口感染,及时上报医生处理。

2.6 营养支持

术后遵医嘱予饮食指导,根据患者高血压病史及术后恢复需求,推荐低盐、清淡、易消化饮食,以支持伤口愈合并稳定基础病情。

2.7 输血管理

2024 年 8 月 21 日 13:45 患者主诉头晕不适,术后第一天出现进行性血红蛋白下降(术后 6 h 82 g/L 降至 12 h 76 g/L),伴随心动过速(HR 115 次/min)及乳酸升高(3.2 mmol/L),告知医生后予氧气 2 L/min 吸入,并加强观察,考虑患者术中失血多,为防止术后低血容量性休克发生,2024 年 8 月 21 日 14:40 遵医嘱予悬浮红细胞 3 U 静脉滴注,2024 年 8 月 23 日 16:00 继续予悬浮红细胞 2 U 静脉滴注。输血过程中密切监测患者生命体征,并观察输血部位有无红肿渗出,患者未出现输血反应,经输血后头晕好转,患者

未诉不适症状。

2.8 基础护理

责任护士落实预防性护理措施，针对压疮风险，使用水垫及减压贴保护骨突部位，并协助患者定时更换体位；待病情稳定后，指导并协助其早期下床活动。同时，协助患者完成日常基本生活活动，保持身心舒适。

2.9 随访

经过 16 d 的对症治疗和护理，患者切口愈合良好，住院期间未形成血栓，予以出院。出院后通过电话及微信联系途径，在患者出院后对其进行延续护理，指导患者每 3 d 换药 1 次，1 周复查 D-D，两周拆线。指导患者伤口护理技能，监督定期功能锻炼、饮食等情况，并加强高血压、腔隙性脑梗死的控制。术后 1 个月复查显示 D-D 稳定于 0.3 mg/L，超声证实无深静脉血栓形成；3 个月时患肢功能恢复良好（上肢功能评分 DASH 量表由术前 62 分改善至 24 分），MRI 提示肿瘤无复发。持续随访 6 个月，患者未诉血栓相关症状，生活质量评分（SF-36）达 85 分（术前 52 分）。对患者进行随访指导，术后第 1 年每间隔 3 个月随访 1 次，第 2 年每间隔 6 个月随访 1 次，第 3 年及以上每年随访 1 次。

3 讨论

血管瘤是由血管内皮细胞异常增殖所致的良性肿瘤，其临床治疗存在争议^[9]。栓塞等微创技术治疗效果常不理想，手术切除被视为主要治疗方式^[10-11]。上肢巨大血管瘤因解剖位置特殊、瘤体巨大，显著增加手术难度及风险，因此实施系统化、阶段性的围手术期护理至关重要。

本例患者上肢巨大血管瘤合并 D-D 持续升高，临床表现极为罕见，需采取个体化、阶梯式抗凝策略。文献报道，肢体巨大血管瘤伴 D-D 水平 > 5 mg/L 者不足 5%，且多见于下肢或躯干^[12]。本病例的特殊性在于肿瘤累及上肢重要神经血管束，手术及护理难度显著增加；D-D 动态变化呈“双峰”模式，即术前基础值升高，术后再次显著上升，与既往报道的单峰模式不同^[13]。

在护理实践中，对本例患者引入“阶段性围手术期护理”模式，围绕 D-D 管理、伤口护理、生命体征监测、心理支持等关键环节实施系统干预（表 1）。在不同阶段采取针对性措施，术前

表1 护理要点总结

Table 1. Summary of key points of nursing

护理重点	具体措施
D-D控制	术前后动态监测D-D，每日1次（目标<0.5 mg/L），阶梯抗凝
心理支持	心理疏导和沟通
生命体征监测	术后心电监护，q1h×4 h记录血压/血氧/皮温，血压<90/60 mmHg时立即报告
加压包扎管理	阶梯式弹性绷带（25~30 mmHg）、压力袖套（15~20 mmHg）
负压引流护理	-125 mmHg持续吸引，双人核对
伤口护理	敷料覆盖，隔日无菌换药
营养支持	饮食管理+静脉营养支持
输血管理	制定个体化输血管理
基础护理	体位管理+预防压力性损伤

术后动态监测 D-D、阶梯式抗凝、阶梯式加压包扎、高负压引流护理等，以实现凝血风险的精准控制，同时预防感染、促进愈合^[14-16]。通过多学科协作与个性化护理方案，本案例未发生血栓或严重出血事件，术后恢复顺利，患肢功能显著改善。

综上所述，本案例提示对上肢特殊部位巨大血管瘤合并 D-D 升高的患者，应在术前充分评估手术风险，术中精细操作，术后强化抗凝管理与伤口护理，并根据 D-D 动态变化及时调整治疗方案。阶段性围手术期护理模式具有较强的临床适用性，值得在类似复杂病例中推广运用。

伦理声明：本研究已获得上海市静安区中心医院伦理委员会审核批准（批号：KL202501004）

作者贡献：研究设计、数据分析和论文撰写：曹慧莹；数据采集：王晓倩、刘莹；论文审定：曹慧莹、王晓倩、刘莹

数据获取：不适用

利益冲突声明：无

致谢：不适用

参考文献

1 Libérale C, Rozell-Shannon L, Moneghini L, et al. Stop calling me cavernous hemangioma! A literature review on misdiagnosed bony vascular anomalies[J]. J Invest Surg, 2022, 35(1): 141-150. DOI: 10.1080/08941939.2020.1824041.

2 朱汇慈,管真,孙应实. MRI 对四肢肿块型血管瘤与外周神经鞘瘤的鉴别诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2020, 28(2): 125-130. [Zhu HC, Guan Z, Sun YS. MRI differential diagnosis of mass hemangioma and peripheral schwannoma of extremities [J].

- Chinese Journal of Medical Imaging, 2020, 28(2): 125–130.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-5185.2020.02.012](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-5185.2020.02.012).
- 3 Fu Y, Ma H, Guo Y. Giant cavernous hemangioma in the aortic root and right atrioventricular groove[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2020, 159(5): e291–e293. DOI: [10.1016/j.jtcvs.2019.04.020](https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2019.04.020).
 - 4 Kilitci A, Soyalic H, Elmas OF. Mixed hemangioma concurrence with giant concha bullosa arising from the middle concha[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2021, 31(5): 615–616. DOI: [10.29271/jcpsp.2021.05.615](https://doi.org/10.29271/jcpsp.2021.05.615).
 - 5 王成效, 田春霞. 低分子肝素辅助治疗 D-二聚体升高的重症肺炎支原体肺炎患儿的临床疗效观察 [J]. 贵州医药, 2023, 47(2): 248–249. [Wang CX, Tian CX. Clinical effect of low molecular weight heparin in the treatment of severe mycoplasma pneumoniae pneumonia with elevated D-dimer[J]. Guizhou Medicine, 2023, 47(2): 248–249.] DOI: [10.3969/j.issn.1000-744X.2023.02.046](https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-744X.2023.02.046).
 - 6 买红娟, 孔维娟, 张盛军, 等. 个案管理模式下降代谢手术患者手术前后的人体成分变化 [J]. 宁夏医科大学学报, 2024, 46(8): 801–805. [Mai HJ, Kong WJ, Zhang SJ, et al. Changes of body composition before and after bariatric metabolic surgery in patients with case management model[J]. Journal of Ningxia Medical University, 2024, 46(8): 801–805.] DOI: [10.16050/j.cnki.issn1674-6309.2024.08.009](https://doi.org/10.16050/j.cnki.issn1674-6309.2024.08.009).
 - 7 杨小蕾, 董飞, 夏静, 等. 术前阶段性护理管理模式在日间手术中心脊柱外科微创手术患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(2): 71–73. [Yang XL, Dong F, Xia J, et al. Application of preoperative phased nursing management model in minimally invasive surgery of spine surgery patients in day surgery center[J]. Qilu Nursing Journal, 2022, 28(2): 71–73.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-7256.2022.02.26](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-7256.2022.02.26).
 - 8 Daly CM, Scott JF, Bibee KP. Patient anxiety related to patient-perceived delays in surgical treatment of skin cancer[J]. Dermatol Surg, 2023, 49(4): 352–354. DOI: [10.1097/DSS.0000000000003716](https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000003716).
 - 9 刘笑雷, 杨志英, 谭海东, 等. 肝脏巨大血管瘤术中大出血的危险因素 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2017, 23(7): 433–436. [Liu XL, Yang ZY, Tan HD, et al. Risk factors of massive bleeding during operation of giant hemangioma of the liver[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2017, 23(7): 433–436.] DOI: [10.3760/ema.j.issn.1007-8118.2017.07.001](https://doi.org/10.3760/ema.j.issn.1007-8118.2017.07.001).
 - 10 潘登, 尹传高, 汪松, 等. 介入栓塞术在治疗巨大婴幼儿腮腺血管瘤中的应用价值 [J]. 实用放射学杂志, 2024, 40(9): 1511–1513. [Pan D, Yin CG, Wang S, et al. Application value of interventional embolization in the treatment of huge infantile parotid gland hemangioma[J]. Journal of Practical Radiology, 2024, 40(9): 1511–1513.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-1671.2024.09.026](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-1671.2024.09.026).
 - 11 陈菲. 彩超引导下多针组合射频消融术与开腹手术切除术对肝脏巨大血管瘤的治疗疗效对比研究 [J]. 实用癌症杂志, 2022, 37(9): 1508–1511, 1515. [Chen F. A comparative study on the therapeutic effect of multi-needle combined radiofrequency ablation guided by color ultrasound and laparotomy for giant hemangioma of the liver[J]. Practical Cancer Journal, 2022, 37(9): 1508–1511, 1515.] DOI: [10.3969/j.issn.1001-5930.2022.09.029](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-5930.2022.09.029).
 - 12 Chen K, Liu Z, Li Y, et al. Diagnosis and treatment strategies for intraoperative pulmonary embolism caused by renal tumor thrombus shedding[J]. J Card Surg, 2022, 37(11): 3973–3983. DOI: [10.1111/jocs.16874](https://doi.org/10.1111/jocs.16874).
 - 13 Xian T, Lin JL, Li JY, et al. Antegrade and retrograde approaches with a mechanical thrombectomy device for the treatment of acute lower limb deep vein thrombosis[J]. Ann Vase Surg, 2024, 108: 266–278. DOI: [10.1016/j.avsg.2024.04.014](https://doi.org/10.1016/j.avsg.2024.04.014).
 - 14 黄玉萍, 万丽丽, 张薇, 等. 症状自评导引式分级心理支持在胃癌根治术患者中的应用 [J]. 河北医药, 2024, 46(3): 428–431. [Huang YP, Wan LL, Zhang W, et al. Application of symptom self-evaluation guided graded psychological support in patients with radical gastrectomy[J]. Hebei Medicine, 2024, 46(3): 428–431.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-7386.2024.03.026](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-7386.2024.03.026).
 - 15 Landolsi S, Ridène I. Giant hepatic hemangioma: a challenging diagnosis[J]. Pan Afr Med J, 2021, 38: 354. DOI: [10.11604/pamj.2021.38.354.25620](https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.354.25620).
 - 16 陈峥, 郭斌, 高冉. 激励式护理联合营养支持疗法对喉癌手术患者身心应激、免疫功能及生命质量的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2024, 43(11): 2023–2027. [Chen Z, Guo B, Gao R. Effects of incentive nursing combined with nutritional support therapy on physical and mental stress, immune function and quality of life in patients undergoing laryngeal cancer surgery[J]. International Journal of Nursing, 2024, 43(11): 2023–2027.] DOI: [10.3760/ema.j.cn221370-20211130-00475](https://doi.org/10.3760/ema.j.cn221370-20211130-00475).

收稿日期: 2025 年 05 月 29 日 修回日期: 2025 年 09 月 10 日

本文编辑: 杨室淞 曹 越

引用本文: 曹慧莹, 王晓倩, 刘莹. 一例上肢巨大血管瘤伴D-二聚体升高患者的诊疗及围手术期护理报道[J]. 医学新知, 2025, 35(11): 1368–1372. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202505196](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202505196).

Cao HY, Wang XQ, Liu Y. Perioperative nursing of a patient with giant hemangioma of upper limb complicated with elevated D-dimer[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2025, 35(11): 1368–1372. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202505196](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202505196).