

文章编号: 1005-2216(2014)11-0850-05

妇科手术中静脉血栓栓塞症的围手术期评估与预防

刘琦芳, 王丹波

摘要: 静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)是妇产科围手术期严重的并发症,是导致围手术期患者死亡的重要原因之一。围手术期对患者进行VTE发生危险评估、分级,并根据科学评估后的危险分级采取正确的预防措施,包括物理治疗及药物预防,对于降低VTE的发生风险具有重要的意义。

关键词: 静脉血栓栓塞症;围手术期评估;围手术期预防

中图分类号:R713;R543.6 文献标志码:C

Perioperative assessment and prophylaxis of venous thromboembolism in gynecological surgery. LIU Qi-fang, WANG Dan-bo. Department of Obstetrics and Gynecology, Shengjing Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang 110004, China

Corresponding author: WANG Dan-bo, E-mail: wangdb@sj-hospital.org

Abstract: Venous thromboembolism (VTE) is a severe perioperative complication in gynecological surgery, and is a significant cause of mortality in hospitalized patients. Scientific clinical evaluation for risk factors, risk stratification, and optimal use of prophylactic resource, both mechanical and pharmacological, can prevent the development of VTE.

Keywords: venous thromboembolism; perioperative assessment; perioperative prophylaxis

静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)是由于血液在静脉内异常凝结形成血块或血栓并堵塞血管所产生的疾病,包括深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)和肺栓塞(pulmonary embolism, PE),是妇科盆腔手术后严重的并发症之一,近年来,虽然在预防、诊断及治疗方面有一定的进展,但它仍是造成住院或手术患者致残或致

死的主要原因之一。目前,VTE在骨科、心胸外科、血管外科及神经外科中已得到重视,并且制定了相关学科的预防及治疗的指南及规范。然而,国内对于妇科手术患者VTE预防和评估的认识尚显不足,尚无相应的防治方案可供参考,本文就妇科手术中VTE的围手术期评估及预防做以重点介绍,旨在为更好地降低VTE的发病率和病死率提供参考。

1 妇科手术中关注静脉血栓栓塞症的意义及发生情况

血栓性疾病已成为全球严重威胁人类健康和生命的疾病。在美国普通人群中VTE的发病率是1/1000~3/1000,每年发生致死性和非致死性症状性VTE超过90万例,每年造成约6万例患者死亡^[1]。一篇来自英国的最新报告显示,VTE的总体年发病率为131.5/100 000^[2]。根据血栓形成部位,DVT分为中央型、周围型及混合型。中央型:腠静脉以上,向心静脉血栓形成,如髂-股静脉血栓形成,以血液回流障碍为主;周围型:腠静脉以下,离心周围静脉血栓形成,如小腿深静脉血栓形成,以血液倒灌为主;混合型:两者兼有。导致严重后果的VTE主要是PE及中央型DVT。妇科术后VTE的实际发生率远远高于医患预想,而大部分DVT,甚至PE患者却因为医生不认知而被忽略,受到关注的患者仅限于少数引起严重后果的患者,国外文献报道,尸检病例中肺栓塞占6%~64%不等^[3],多数病例因为一过性发生而被漏诊,而致死性PE患者在死亡前得到明确诊断者也不足一半。因此,VTE被称为“沉寂的杀手”。妇科手术后DVT的平均发生率为16%左右,其中一般妇科手术后的发生率为4%~29%,阴式手术的截石体位尽管是DVT的保护性因素,依然存在7%左右的发生风险,接受大的妇科手术且未经抗血栓治疗的患者中DVT的发生率为15%~40%^[4]。在恶性肿瘤患者中,VTE的发病率更高,约20%的新发病例出现在癌症患者中。PE是妇科恶性肿瘤术后第一位的死亡原因,占死亡总数的20%^[5],即使在人工流产手术中,PE也是死亡原因的第二位。而术前的风险评估及风险预防是防止VTE发生的重要措施,西方发达国家已经将妇科手术患者是否给予术前规范风险评估及术后采取相应预防措施作为患者术后发生VTE后定责的重要依据,目前,我国的妇产科领域尚未对这一重要并发症的预防给予足够重视及关注,亟待规范。

2 妇科手术围手术期静脉血栓栓塞症的危险因素评估

静脉血栓的形成受到多种因素影响,19世纪中期Virchow最先提出血流淤滞、高凝状态和血管壁损伤是血栓形成的三大要素。任何引起上述三种病理状态的原因都是发生VTE的危险因素。主要包括易栓倾向和获得性危险因素。易栓倾向主要指患者自身原发高危因素,缺乏抗凝物质,如先天性抗凝蛋白缺乏,蛋白C、蛋白S或抗凝血酶Ⅲ缺乏,抗心磷脂综合征,凝血酶原基因突变等,另外,遗传因素也是重要的易栓倾向性危险因素。而获得性危险

DOI: 10.7504/ik.2014.11.00106

作者单位:中国医科大学附属盛京医院妇产科,辽宁 沈阳 110004

通讯作者:王丹波,电子信箱:wangdb@sj-hospital.org

因素主要有:高龄、肥胖、贫血、真性红细胞增多症、糖尿病、既往血栓病史、近期手术史和创伤、口服避孕药或激素替代治疗、严重感染、恶性肿瘤、慢性静脉机能不全等。妇科医生在诊治中对这些危险因素的甄别与重视是避免发生VTE的关键。妇科手术术前准备中导致的血液浓缩;手术中麻醉后的血管扩张、血管损伤、凝血因子的释放等;手术后制动、不规范使用止血药物等均是妇科手术患者血栓形成的促进因素。目前国外最为常用的风险评估量表为Wells评分表和Caprini评分表,其中Caprini评分表综合性更强一些,涵盖更多妇科手术相关项目,而且目前应用最广的美国妇科手术防治VTE指南也是以Caprini评分为主

要依据。

Caprini血栓风险评估量表(模型)是由美国医生Caprini等自20世纪80年代后期开始研究设计,于2005年发表,2009年又发表了修改版本^[6]。它包含了大约40个不同的危险因素,基本涵盖了住院患者可能发生VTE的所有危险因素,每个危险因素根据危险程度的不同赋予不同的分数,最后根据得到的累积分数将患者的VTE发生风险分为低危(0~1分)、中危(2分)、高危(3~4分)、极高危(≥5分)4个等级,各组发生DVT的可能性分别为:2%,10%~20%,20%~40%和40%~80%。该评估量表已经广被采用,并被翻译成12种语言发表。见表1。

表1 Caprini血栓风险评估量表(2009修订版)

危险因素 得分:1分	
<input type="checkbox"/> 年龄41~61岁	<input type="checkbox"/> 2次以上的流产史,或无法解释的死产早产史
<input type="checkbox"/> 有下肢肿胀	<input type="checkbox"/> 急性心肌梗死
<input type="checkbox"/> BMI > 25	<input type="checkbox"/> 充血性心力衰竭(1个月内)
<input type="checkbox"/> 大手术(1个月内)	<input type="checkbox"/> 需卧床休息患者
<input type="checkbox"/> 计划进行小手术(<45 min)	<input type="checkbox"/> 炎症性肠病病史
<input type="checkbox"/> 败血症(1个月内)	<input type="checkbox"/> 大手术(1个月内)
<input type="checkbox"/> 严重肺部疾病,包括肺炎(1个月内)	<input type="checkbox"/> 肺功能异常(COPD)
<input type="checkbox"/> 口服避孕药或激素替代疗法	<input type="checkbox"/> 其他_____
<input type="checkbox"/> 怀孕或产后(1个月内)	合计:
危险因素 得分:2分	
<input type="checkbox"/> 年龄61~74岁	<input type="checkbox"/> 石膏固定(<1个月)
<input type="checkbox"/> 关节镜手术	<input type="checkbox"/> 中心静脉通路
<input type="checkbox"/> 恶性肿瘤(既往或现存)	<input type="checkbox"/> 计划进行大手术(>45 min)
<input type="checkbox"/> 腹腔镜手术(>45 min)	合计:
<input type="checkbox"/> 患者被限制卧床(>72 h)	
危险因素 得分:3分	
<input type="checkbox"/> 年龄75岁及以上	<input type="checkbox"/> 其他先天性或获得性血栓形成倾向
<input type="checkbox"/> DVT/PE病史	<input type="checkbox"/> VTE家族史
<input type="checkbox"/> 因子V Leiden阳性	<input type="checkbox"/> 凝血酶原20210A阳性
<input type="checkbox"/> 血清同型半胱氨酸升高	<input type="checkbox"/> 狼疮抗凝物阳性
<input type="checkbox"/> 肝素诱导性血小板减少症(HIT)(肝素和低分子肝素禁用)	合计:
<input type="checkbox"/> 抗心磷脂抗体升高	
危险因素 得分:5分	
<input type="checkbox"/> 脑卒中(1个月内)	<input type="checkbox"/> 急性脊髓损伤(1个月内)
<input type="checkbox"/> 择期髌关节置换术	<input type="checkbox"/> 多发伤(1个月内)
<input type="checkbox"/> 髌、骨盆、股骨、膝关节周围骨折手术(1个月内)	合计:
总分:	

3 静脉血栓栓塞症的预防

妇科手术前,建议常规对患者综合血栓风险评估,根据评估结果采取相应预防措施。目前,在妇产科学界,最具影响力的VTE防治指南是2007年由美国妇产科医师学会(American Congress of Obstetricians and Gynecologists,

ACOG)临床指南学术委员会编写的ACOG临床指南^[7],见表2,在这一指南中,采用Caprini血栓风险评估量表,患者被分为4种危险级别,低危、中危、高危和极高危,根据分组不同确定给予恰当的血栓预防措施。具体方法如下。

表2 未行预防抗凝治疗患者静脉血栓栓塞性疾病危险程度分级

危险分级	定义			有效的预防策略
	手术时间	患者年龄(岁)	危险因素	
低危	< 30 min	< 40	无	无需特殊预防措施,术后尽早恢复活动*
中危	< 30 min	/	有	分级加压弹力袜或间歇充气加压装置(术前即开始应用,持续至患者能完全自由活动)*
	< 30 min	40~60	无	低剂量普通肝素(5000 U/12 h)(术前2h用1次,术后每12 h 1次,直至患者出院)*
高危	大型手术	< 40	无	低分子肝素(达肝素 2500 U或依诺肝素钠 40 mg/d)(术前12 h皮下注射,术后每日1次直至出院)*
	< 30min	> 60	有	间歇充气加压装置(术前应用,持续至患者出院)* 低剂量普通肝素(5000 U/8 h)(术前2 h用1次肝素,术后每8 h 1次,直至患者出院)*
极高危	大型手术	> 40	有	低分子肝素(达肝素 5000 U或依诺肝素钠 40 mg /d)(术前12 h皮下注射,术后每日1次直至出院)*
	大型手术	> 60	VTE 肿瘤 高凝	间歇式充气加压装置/分级加压弹力袜+低剂量肝素或低分子肝素* 低剂量肝素(5000 U/8 h) 低分子肝素(达肝素 5000 U或依诺肝素钠 40 mg /d) 可考虑出院后继续应用2~4周*

注:#:基于C级证据;*:基于A级证据;U:抗Xa因子单位

3.1 基本措施

术前综合评估血栓形成的风险、全身状态及凝血功能,积极纠正危险因素;手术操作轻柔、精确、快速,减少手术刺激,减少术中出血,缩短手术时间;术中术后适当补液,纠正电解质紊乱,慎用止血药;提倡术后早期积极进行被动或主动下肢肌肉锻炼。

3.2 物理预防

物理方法包括分级加压弹力袜(graduated compression stockings, GCS)、间歇充气加压装置(intermittent pneumatic compression, IPC)和足底静脉泵(venous foot pump, VFP),其优点是无药物预防的出血风险。目前临床常用:(1)分级加压弹力袜:可预防小腿血流淤滞,Cochrane针对随机对照试验的综述报道应用分级加压弹力袜可减少50%DVT的形成。价格低廉、简便易行。(2)间歇充气加压装置:对减少DVT与低剂量肝素或低分子肝素同样有效,能减少3倍静脉血栓栓塞性疾病的发生^[8]。

对于妇科手术,物理预防是常用的预防方法之一,推荐与药物预防联合应用。对出血或有大出血高风险及一旦出血后果特别严重的VTE高危患者可仅给予物理预防。对于患侧肢体无法或不宜采取物理预防的患者,可在对侧肢体实施预防。存在严重下肢动脉硬化性缺血、充血

性心力衰竭、肺水肿、下肢DVT(GCS除外)、血栓性静脉炎、下肢局部严重病变(皮炎、坏疽、近期手术及严重畸形)的患者不能使用物理预防。

3.3 药物预防

(1)低剂量肝素(low-dose unfractionated heparin, LDUH):LDUH是研究最为广泛的一种血栓预防方法。数个对照研究表明低剂量肝素对预防DVT最有效,而且推荐术前2 h开始皮下注射,后每8~12 h 1次持续至术后,2项大型的随机临床试验荟萃分析表明每8 h用1次低分子肝素与安慰剂或不用预防性措施者相比,可降低普通外科手术患者2/3肺栓塞的发生率^[3]。LDUH的有效剂量为5000 U,每8 h 1次。(2)低分子肝素(low molecular weight heparin, LMWH):皮下注射预防VTE的疗效明显,同LDUH的疗效相当,其生物利用度更好,不良反应更少,抗血栓活性较小,出血风险较低剂量肝素低,临床应用简便易行,但费用较LDUH高。有效剂量为依诺肝素(enoxaparin)40 mg皮下注射,1次/d;达肝素(dalteparin)5000 U,1次/d^[4]。

低剂量、低分子肝素应用时需注意:(1)监测出血并发症和严重出血危险。(2)监测APTT以调增剂量。(3)监测血小板计数,警惕肝素诱导的血小板减少症(heparin induced thrombocytopenia, HIT),如出现血小板下降50%以上,且除外其他因素造成,应立即停用。

3.4 预防起止时间 VTE始于围手术期,最好手术时就开始用加压弹力袜。低剂量、低分子肝素使用时机尚无统一标准,过早使用存在出血并发症风险,过晚使用错过了最佳预防时间。一项由欧洲和美国学者共同完成的系统回顾研究显示,术前2 h至术后6~8 h内可获得肝素来源化合物的最佳抗凝效率^[9]。关于术后何时开始LMWH,尚无相关妇科文献可供参考。一项关于骨科手术患者的研究报道LMWH开始的最佳窗口时间为术后6~12 h。术后6 h内开始LMWH与出血增加相关,而延迟抗凝至术后12 h以后,可能降低对静脉血栓栓塞性疾病的保护作用^[10]。

预防措施停止时间一般推荐直至患者完全自由活动为止。但也有报道显示在恶性肿瘤手术后第20天发生VTE,因此认为预防时间可持续至术后20天。美国妇产科医师学会(ACOG)推荐:妇科大手术者,推荐一直采取预防措施直至出院;极高危患者,包括进行肿瘤根治术、年龄>60岁及既往有VTE病史者,推荐出院后继续进行预防措施2~4周。总之,建议科学评估,个体化采取预防措施为好。

4 静脉血栓栓塞症的监测

4.1 临床特点 VTE尤其是DVT多起病隐匿,仅10%~17%的DVT患者有明显的临床症状,极易发生漏诊或误诊。DVT可表现为患肢肿胀、疼痛,活动障碍等,活动后加重,抬高患肢可缓解,偶有发热、心率加快;少数血栓脱落可引起肺栓塞,发生于腓静脉以上部位的中央型DVT是PE栓子的主要来源。来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支,造成肺循环和呼吸功能障碍,轻症PE患者几乎无任何症状,仅约20%的患者可出现典型的呼吸困难、胸痛及咯血三联征,常见症状的出现顺序一般为突发呼吸困难、胸痛、心悸、咳嗽、咯血、焦虑、晕厥等。

发生VTE时可能有的体征包括:血栓部位压痛,沿血管可扪及索状物,血栓远侧肢体或全肢体肿胀,皮肤青紫色、皮温降低,足背、胫后动脉搏动减弱或消失,出现静脉性坏疽,下腔静脉血栓形成时可出现双下肢、下腹、外生殖器明显水肿。小腿肌肉静脉丛发生血栓时,Homans征(直腿伸踝试验)阳性,即患肢伸直,踝关节背屈时,由于腓肠肌和比目鱼肌被牵拉而刺激小腿肌肉内病变的静脉,引起小腿肌肉深部疼痛;Neuhof征(压迫腓肠肌试验)阳性,即刺激小腿肌肉内病变的静脉(捏握腓肠肌),引起小腿肌肉深部疼痛。值得医生关注。

4.2 辅助检查 由于VTE的临床表现具有非特异性,临床医生应该对患者的临床特点具有敏感性,及时发现,及时进行必要的辅助检查来明确诊断。

DVT的常用辅助检查:(1)彩色多普勒超声:是一种无创、简便的检查手段,敏感性和准确性均较高,是临床上诊断DVT的首选检查,适用于患者的筛查和监测。怀疑PE患者也应检测有无下肢DVT。(2)血浆D-二聚体检测:血浆D-二聚体是反映凝血激活及继发性纤溶的特异性分子标

志物。在手术后、创伤、血栓形成、感染等情况下,D-二聚体可出现升高,其敏感度高而特异度较差,故主要用于VTE的排除诊断并可用于围手术期高危患者的筛查。(3)螺旋CT静脉成像:无创检查,扫描速度快,图像清晰,可同时检查肺部、盆腔及下肢深静脉。(4)静脉造影:是诊断DVT的“金标准”,可显示血栓形成的部位、范围及侧支循环情况。但静脉造影为侵入性检查,静脉穿刺可能造成静脉炎、血栓脱落等并发症,不推荐作为首选检查。(5)磁共振静脉成像:能准确显示髂、股、腓静脉血栓,但对于小腿静脉血栓显示不满意,无需使用造影剂,具有同静脉造影类似的敏感度和特异度,一般多用于检测小的非闭塞性血栓或无症状的DVT。

PE常用辅助检查包括:(1)动脉血气分析、血浆D-二聚体、心电图、胸部X平片:快速简便,是诊断PE的重要指标。(2)螺旋CT:具有无创、扫描速度快、图像清晰的特点,敏感度和特异度均较高,是急性PE的一线筛查方法。(3)放射性核素肺通气/灌注扫描:是一种常用的无创检查手段,但特异性有限。(4)肺动脉造影:是诊断PE的“金标准”,为有创性检查,有造成出血的风险,溶栓治疗和使用肝素者禁用。

综上所述,静脉血栓栓塞症是妇科手术重要并发症之一,值得关注,术前应常规进行科学的VTE风险评估,根据危险等级采取必要的预防措施,一旦发生VTE,尽快转入专业科室进行规范、早期治疗,避免发生严重不良后果。

参 考 文 献

- [1] Heit JA, Cohen AT, Anderson FA. Estimated annual number of incidence and recurrent, non-fatal and fatal venous thromboembolism (VTE) events in the US[J]. *Blood*, 2005, 106:267A.
- [2] Martinez C, Cohen AT, Bamber L, et al. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism: a population-based cohort study in patients without active cancer[J]. *Thromb Haemost*, 2014, 112(2):255-263.
- [3] Stein PD, Matta F. Acute pulmonary embolism[J]. *Curr Probl Cardiol*, 2010, 35(7):314-376.
- [4] Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) [J]. *Chest*, 2008, 133(6 suppl):381S-453S.
- [5] Clarke-Pearson DL, Abaid LN. Prevention of venous thromboembolic events after gynecologic surgery [J]. *Obstet Gynecol*, 2012, 119(1):155-167.
- [6] Bahl V, Hu HM, Henke PK, et al. A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method [J]. *Ann Surg*, 2010, 251:344-350.
- [7] Committee on Practice Bulletins-Gynecology, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No.84.Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism[J]. *Obstet Gynecol*, 2007, 110(2 Pt 1):429-440.

- [8] Ginzburg E, Cohn SM, Lopez J, et al. Randomized clinical trial of intermittent pneumatic compression and low molecular weight heparin in trauma. Miami Deep Vein Thrombosis Study Group[J]. Br J Surg, 2003, 90: 1338-1344.
- [9] Hull RD, Pineo GF, Stein PD, et al. Timing of initial administration of low-molecular-weight heparin prophylaxis against deep vein thrombosis in patients following elective hip arthroplasty: a systematic review [J]. Arch Intern Med, 2001, 161(16): 1952-1960.
- [10] Raskob GE, Hirsh J. Controversies in timing of the first dose of anticoagulant prophylaxis against venous thromboembolism after major orthopedic surgery [J]. Chest, 2003, 124(suppl): 379S-385S.

(2014-07-10收稿 2014-08-10修回)

文章编号: 1005-2216(2014)11-0854-04

妇科肿瘤腹腔镜手术的围手术期处理

王延洲, 梁志清

摘要: 随着腹腔镜技术的逐步推广, 妇科肿瘤腹腔镜手术技术日渐成熟, 已成为治疗妇科良、恶性肿瘤的有效手段, 围手术期的处理直接影响手术疗效、决定着手术的成败, 所以围手术期处理特别重要。

关键词: 围手术期处理; 腹腔镜; 妇科肿瘤

中图分类号: R713 **文献标志码:** C

Perioperative management of laparoscopic surgery in gynecological tumor. WANG Yan-zhou, LIANG Zhi-qing. Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

Abstract: With the development of laparoscopic techniques, the surgical technique of laparoscopic surgery in gynecological tumor is becoming more and more mature. Laparoscopic surgery has become an effective method in treatment of gynecological be-

nign and malignant tumor. Perioperative treatment directly affect the operation effect and determines the success or failure of the surgery, so the perioperative management is particularly important.

Keywords: perioperative management; laparoscopic surgery; gynecological tumor

手术治疗是妇科肿瘤最主要的治疗方法之一。除了晚期子宫颈癌以外, 手术治疗被强调作为评价疾病范围、评估肿瘤预后以及决定术后辅助治疗与否的首选方法, 适用于无手术绝对禁忌证的所有患者。

1 妇科肿瘤腹腔镜手术术前病情评估

妇科肿瘤的术前评估主要包括, 对病变性质和范围评估, 以及对麻醉和手术风险的评估。

1.1 病变性质和范围评估 确切的病理学诊断对于妇科肿瘤, 尤其是妇科恶性肿瘤确定手术范围尤为重要。妇科肿瘤的病理学确诊应该包括对于病变的性质、组织学类型以及分化程度的评估。对病变性质的评估是决定手术治疗的基础, 必要时须在手术前先切除病变部位组织送冰冻切片, 以明确诊断。肿瘤的病理学诊断与病理医师的经验密切相关, 因此, 术前请有经验的医师对诊刮获得的病理学切片进行仔细复核。特别是对于年轻且未生育患者, 涉及到能否保留其生育功能, 而能否保留完全取决于疾病的分期和病理学对于疾病性质的评价^[1]。

1.2 手术风险的评估 手术医师在制定治疗计划前需仔细权衡手术可能给患者带来的受益和风险, 进行详细的术前评估。严格的术前评估首先包括详细的病史采集和全身的物理检查。在病史的收集, 对患者既往史的详细收集及记录对于全面和个体化的评估手术可能引起的心、肺、肾等重要器官并发症的风险十分重要。非心脏手术的简化心脏风险评估指数是术前心脏风险评估的金标准, 这一指数主要包括: 合并高危的手术操作、缺血性心脏病史、心衰史、脑卒中或短暂性脑缺血史、术前胰岛素治疗以及血肌酐水平 $>176.8 \mu\text{mol/L}$ 。根据上述修订的心脏风险指数统计, 较大的心脏事件包括: 心肌梗死、心脏骤停、肺水肿以及完全性心脏传导阻滞。对于伴有严重心脏疾病的患者, 如左室射血分数 20%, 明显的右心衰、严重的主动脉狭窄或瓣膜功能不全等, 需综合考虑患者全面的估计寿命期, 对于麻醉方式、切口的选择、手术的范围以及选择非手术治疗等问题进行仔细的权衡。

1.3 术前准备 在术前详细评估的基础上做好术前准备是患者手术成功和术后恢复的重要保证。术前准备是针对术中和术后可能出现的问题进行准备, 包括常规的准备和个体化准备。

1.3.1 患者及家属知情同意 术前向患者及家属签署手术知情同意书是术前准备中十分重要的步骤。通过充分

DOI: 10.7504/ik2014100107

作者单位: 第三军医大学西南医院妇产科, 重庆 400038

通讯作者: 梁志清, 电子信箱: zhi.lzliang@gmail.com