

仍可发现多数 CIN 患者中妇科检查见宫颈糜烂外观,即病理性的柱状上皮移位。

因此,无论是 TCT、HR-HPV 检测还是阴道镜下宫颈活检,作为早期诊断宫颈病变的辅助手段,均各有其优势和局限性,不能互相替代<sup>[9]</sup>。建议在临床工作中对存在临床表现的患者,应加强筛查力度,因 TCT 检查受取材、制片、判读人员等因素影响,结果的敏感性 & 特异性均有限,即使 TCT 检查结果正常也不容忽视,不代表宫颈没有病变,建议进一步做 HR-HPV 检测,必要时行阴道镜检查(一次或多次)及活检明确诊断。上述三者互相结合,则可最大限度弥补相互的缺点与不足,做到宫颈病变的早期诊断、早期治疗,以弥补 TCT 筛查时的敏感性不足而导致部分高度病变的漏诊。

### 参考文献

[1] 高玉兰. 妇科门诊育龄妇女 HPV 感染与宫颈癌筛查情况分析[J]. 中国保健营养, 2015, 25(15): 307-308.

[2] 凌玉芳, 王璐璐, 蒋玲玲, 等. 人乳头瘤病毒感染与宫颈病变的关系研究[J]. 实用预防医学, 2016, 23(4): 464-466.

[3] 崔亚杰, 张培莲. 宫颈上皮内瘤变中人乳头瘤病毒基

因分型及感染状况研究[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44(10): 1308-1309.

[4] SUN XF, GU YQ, WANG AC, et al. Value assessment of high-risk HPV test and TCT in the screening of cervical carcinoma[J]. Chin J Exp Clin Virol, 2013, 27(4): 273-276.

[5] BROCCOLO F, FUSETTI L, ROSINI S, et al. Comparison of oncogenic HPV type-specific viral DNA load and E6 /E7 mRNA detection in cervical samples: Results from a multi-center study[J]. J Med Virol, 2013, 85(3): 472-482.

[6] 潘剑娣. TCT、HR-HPV 检测及宫颈活检在宫颈病变诊断中的应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(4): 547-548.

[7] 颜钊波. 阴道镜下宫颈活检对宫颈疾病的诊断价值[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(1): 32-133.

[8] 陆天炎. 宫颈液基细胞学涂片联合阴道镜在宫颈病变的诊断价值分析[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(15): 3548-3549.

[9] 丰颖, 唐丽娟, 曾良, 等. HR-HPV、TCT 联合电子阴道镜下宫颈活检在宫颈癌前病变及宫颈癌诊断中的应用[J]. 实用临床医学, 2015, 16(1): 61-63, 76.

(收稿日期: 2017-03-15)

· 论 著 ·

## 人工全髋关节置换术后下肢深静脉血栓形成的高危因素

李永新<sup>1</sup>, 尹利荣<sup>2</sup>, 李燕莉<sup>1</sup>, 宋长兴<sup>1</sup>, 牛增广<sup>1</sup>

(1. 河北秦皇岛市第一医院骨一科, 066001; 2. 河北秦皇岛市骨科医院放射科)

**[摘要]** **目的** 探讨人工全髋关节置换术后患者发生下肢深静脉血栓形成的高危因素。**方法** 回顾性分析 328 例行人工全髋关节置换术患者的临床资料。其中 60 例患者术后发生下肢深静脉血栓, 268 例无下肢深静脉血栓。采用单因素和多因素分析术后下肢深静脉血栓形成的高危因素。**结果** 单因素分析显示, 年龄大、吸烟时间长、术前下肢静脉有病变者、有糖尿病病史、有高血压病史、术前体质量指数 > 27 kg/m<sup>2</sup>、术中失血量 > 500 mL、术后未进行下肢辅助锻炼、术后卧床时间 > 4 d、血液高凝、有心房颤动史、合并肺部感染是患者术后出现下肢深静脉血栓的单因素危险因素。多因素分析结果显示: 年龄、术前下肢病变、术中失血量 > 500 mL、血液高凝、高血压病史、心房颤动病史、肺部感染是患者术后下肢深静脉血栓形成的独立危险因素。**结论** 人工全髋关节置换术后患者发生下肢深静脉血栓形成的高危因素较多, 因此应重视这些高危因素。

**[关键词]** 关节成形术; 置换; 髋/副作用; 静脉血栓形成; 下肢; 危险因素

**中图分类号:** R687.4 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/J.issn.1672-6790.2017.03.017

**High risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement** Li Yongxin\*, Yin Lirong, Li Yanli, Song Changxing, Niu Zengguang (\* Department of Orthopedic I, the First Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 066001, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the high risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement. **Methods** Three hundreds and twenty-eight patients with total hip replacement in our hospital from January 2012 to January 2016 were retrospectively analyzed. Sixty patients had deep venous thrombosis after total hip replacement, and 268 patients without deep venous thrombosis. The high risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement were investigated by univariate and multivariate analysis. **Results** The univariate analysis showed older, long-term smoking, lower extremity venous disease, diabetes history, hypertension history, BMI > 27 kg/m<sup>2</sup>, intraoperative blood loss > 500 ml, without postoperative lower limb exercise, preoperative bed time > 4 days, hypercoagulability, atrial fibrillation history, and lung infection were the high risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement. The multivariate analysis showed that older, lower extremity venous disease, hypertension history, intraoperative blood loss > 500 mL, hypercoagulability, atrial fibrillation history, and lung infection were independent risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement. **Conclusions** There are many risk factors of deep venous thrombosis after total hip replacement, therefore, more attention should be paid to those risk factors.

**[Key words]** Arthroplasty, replacement, hip/adverse effects; Venous thrombosis; Lower extremity; Risk factors

髋关节置换术后因卧床休息,患肢制动等原因,容易并发下肢深静脉血栓形成,如果不能及时诊断及处理,血栓延伸至主干,一旦发生脱落,可导致肺栓塞,造成不良后果<sup>[1]</sup>。髋关节置换术后深静脉血栓形成的预防以及诊断治疗越来越受到临床医生的重视。本文对我院收治328例髋关节置换术患者资料进行了回顾性分析,统计了60例术后下肢深静脉血栓形成的患者及268例无血栓形成的患者的临床资料,探讨患者发生深静脉血栓形成的高危因素。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取2012年1月至2016年1月在秦皇岛市第一医院328例行人工全髋关节置换术患者的临床资料。328例患者股骨头坏死139例,股骨头及股骨颈骨折111例,骨性关节炎49例,其他29例。所有纳入研究的患者临床资料完整。其中60例术后发生下肢深静脉血栓形成。

**1.2 术后下肢深静脉血栓诊断** 彩色多普勒超声显示:下肢静脉管腔不能压闭,管腔内低回声或者无回声,血栓段静脉内完全无血流信号或者探及少量的血流信号,脉冲多普勒显示无血流或者频谱不随呼吸发生变化。

**1.3 研究方法** 根据是否发生下肢深静脉血栓形成将328例患者分为血栓组(60例)和无血栓组(268例)。制作危险因素调查表,统计两组性别、年龄、吸烟史、术前是否有下肢静脉病变、糖尿病史、术

前体质量指数、手术时间、术中失血量、单侧或双侧置换术、术后下肢机械性辅助锻炼情况、术后卧床时间、是否存在血液高凝、高血压病史、心房颤动病史、肺部感染情况等。数据收集需2名以上人员共同确认后收集,以确保数据的真实、可信和科学性。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS15.0统计学软件对数据进行分析。单因素分析采用 $\chi^2$ 检验,多因素分析采用Logistic回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者术后下肢深静脉血栓形成高危因素的单因素分析** 单因素分析显示,年龄大、吸烟史时间长、术前下肢静脉有病变者、有糖尿病病史、有高血压病史、术前体质量指数 > 27 kg/m<sup>2</sup>、术中失血量 > 500 mL、术后未进行下肢辅助锻炼、术后卧床时间 > 4 d、血液高凝、有心房颤动史、合并肺部感染是患者术后出现下肢深静脉血栓的单因素危险因素。见表1。

**2.2 患者术后下肢深静脉血栓形成高危因素的多因素分析** 多因素分析结果显示:年龄、术前下肢病变、术中失血量 > 500 mL、血液高凝、高血压病史、心房颤动病史、肺部感染是患者术后下肢深静脉血栓形成的独立危险因素。见表2。

## 3 讨论

深静脉血栓形成是指血液在深静脉发生不正常的凝结,好发于患者下肢。下肢深静脉血栓具有较

**表 1** 患者术后下肢深静脉血栓形成高危因素的单因素分析[例(%)]

组别	例数	性别		年龄			吸烟史		术前下肢静脉病变		糖尿病史	
		男	女	≤50岁	>50~65岁	>65岁	≤5年	>5年	无	有	无	有
无血栓组	268	148(55.2)	120(44.8)	33(12.3)	84(31.3)	154(57.4)	233(86.9)	45(13.1)	246(91.8)	22(8.2)	219(81.7)	49(18.3)
血栓组	60	38(63.3)	22(36.7)	0(0.0)	24(40.0)	33(60.0)	39(65.0)	21(35.0)	37(61.7)	23(38.3)	40(66.7)	20(33.3)
$\chi^2$ 值		1.313		8.715			11.115		37.583		6.685	
P 值		0.252		0.013			0.001		0.000		0.010	

  

组别	例数	术前体质量指数		手术时间		术中失血量		术后下肢辅助锻炼		术后卧床时间	
		20~27 kg/m <sup>2</sup>	>27 kg/m <sup>2</sup>	1~3 h	>3 h	≤500 mL	>500 mL	无	有	≤4 d	>4 d
无血栓组	268	138(51.5)	130(48.5)	199(74.3)	69(25.7)	163(60.8)	105(39.2)	151(56.3)	117(43.7)	183(68.3)	85(31.7)
血栓组	60	13(21.7)	47(78.3)	43(71.7)	17(28.3)	26(43.3)	34(56.7)	44(73.3)	16(26.7)	16(26.7)	44(73.3)
$\chi^2$ 值		6.953		0.170		6.140		5.870		35.584	
P 值		0.008		0.680		0.013		0.015		0.000	

  

组别	例数	是否存在血液高凝		高血压病史		心房颤动病史		肺部感染	
		无	有	无	有	无	有	无	有
无血栓组	268	188(70.1)	80(29.9)	196(73.1)	72(26.9)	251(93.7)	17(6.3)	235(87.7)	33(12.3)
血栓组	60	19(31.7)	41(68.3)	20(33.3)	40(66.7)	39(65.0)	21(35.0)	29(48.3)	31(51.7)
$\chi^2$ 值		31.184		34.536		34.536		48.343	
P 值		0.000		0.000		0.000		0.000	

**表 2** 患者术后下肢深静脉血栓形成高危因素的多因素分析

危险因素	$\beta$ 值	标准误	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR (95% CI) 值
年龄	0.901	0.401	3.147	0.007	1.144 (1.033 ~ 2.894)
术前下肢病变	1.129	0.449	3.435	0.000	2.372 (1.385 ~ 4.026)
术中失血量 >500 mL	1.352	0.512	4.014	0.000	2.778 (1.509 ~ 5.232)
术后下肢辅助锻炼	-1.037	0.428	3.304	0.000	2.584 (0.011 ~ 0.947)
血液高凝	2.431	0.645	4.414	0.000	4.983 (3.033 ~ 7.731)
高血压病史	1.893	0.573	4.257	0.000	4.671 (2.764 ~ 6.933)
心房颤动病史	2.117	0.606	4.042	0.000	5.021 (1.896 ~ 8.026)
肺部感染	1.264	0.469	3.068	0.000	3.893 (1.795 ~ 7.572)

高的发病率,严重影响患者的生活质量,甚至威胁患者生命。静脉血流缓慢、静脉壁损伤、血液高凝是导致下肢深静脉血栓形成的三大因素<sup>[2]</sup>。长期卧床、外科手术、肿瘤、血液病、肥胖等患者是常见的下肢深静脉血栓形成的高发人群<sup>[3]</sup>。创伤被认为是导

致静脉血栓发生的始动因素,其能够引发一系列临床病理变化,导致血栓形成,因此,人工髋关节置换术作为创伤本身也容易导致下肢深静脉血栓形成<sup>[4]</sup>。本组中,328例患者中60例(18.3%)出现了下肢深静脉血栓,可以看出该病有着很高的发生率,临床应给予重点关注。

深静脉血栓可见于任何年龄段,有研究发现:随着年龄的增加,其发病率也逐渐增加,年龄是深静脉血栓形成的高危因素之一。此外,老年人机体血液中凝血因子具有较高的活性,小腿肌肉的泵作用降低可造成血液在静脉瓣袋和比目鱼肌静脉中的瘀滞,易发生下肢深静脉血栓<sup>[5-6]</sup>。在本次研究中,单因素分析结果显示,年龄51岁及以上的患者术后下肢深静脉血栓形成的比例显著升高。多因素分析结果也显示年龄是影响患者术后深静脉血栓形成的独立危险因素。手术本身与深静脉血栓形成密切相关,手术时间过长,术中失血较多导致血容量减少,手术损伤组织及血管壁,麻醉导致血液滞缓,手术导致凝血、纤溶系统失衡等均可诱发深静脉血栓形成<sup>[7]</sup>。在本次研究中,手术时间对术后深静脉血栓无显著影响,但是术中出血量影响深静脉血栓的形成;出血量超过500 mL的患者,术后下肢深静脉血栓发生率显著增加,多因素分析也显示术中出血量是影响术后下

肢深静脉血栓形成的独立危险因素。有静脉血栓史是下肢深静脉血栓形成的高危因素。研究显示,23%~26%的急性下肢深静脉血栓形成患者在既往有静脉血栓病史,而这些新形成的血栓往往来自原来病变的静脉。本研究中,术前下肢病变患者术后发生下肢深静脉血栓的概率显著增加,是患者术后下肢深静脉血栓形成的独立危险因素。复发的下肢深静脉血栓形成患者血液常呈高凝状态。在本次研究中,患者高凝状态也是影响术后下肢深静脉血栓形成的独立危险因素。高凝状态导致血流速度下降,血液高凝,容易形成血栓。因此,术后应给予患者积极抗凝治疗,以降低术后下肢深静脉血栓形成的发生率。目前临床上人工全膝关节置管术后常规抗凝治疗,预防术后下肢深静脉血栓形成。血流滞缓是导致血栓形成的重要因素<sup>[8-9]</sup>,静脉瘀滞后局部组织缺氧,导致凝血酶聚集。细胞破坏后释放血清素、组胺,凝血酶、血清素和组胺等物质均可诱发血栓形成<sup>[10]</sup>。人工全膝关节置换术后需要卧床休息,尤其老年患者,卧床后不能按要求进行早期肢体活动,更容易发生下肢深静脉血栓形成<sup>[11-12]</sup>。术后给予下肢辅助锻炼,能够促进下肢血液回流,从而减少下肢血栓形成的风险。本次研究结果也显示,术后能够按要求进行下肢辅助锻炼者下肢形成深静脉血栓的几率更低,多因素分析结果也显示,其是下肢深静脉血栓的保护因素。

心房颤动病史、高血压史也是患者关节置换术后下肢深静脉血栓形成的独立危险因素。正常的循环系统有方向性与层次性,而心房颤动可导致血流不稳定,破坏本身正常的血流方向及层次性,容易导致血栓的形成<sup>[13-14]</sup>。高血压是动脉粥样硬化、心脑血管病的独立危险因素,动脉硬化,血流缓慢,静脉容易形成血栓。在本次研究中,合并肺部感染也是导致下肢深静脉血栓的高危因素。肺部感染可导致反复发热,影响患者精神状态、食欲、体液平衡、延长患者卧床及制动时间,这些均可增加下肢深静脉血栓形成风险<sup>[15]</sup>。

综上所述,影响人工全膝关节置换术后下肢深静脉血栓形成的高危因素较多,而术后辅助下肢锻炼以及抗凝治疗是有效的保护因素。因此在临床工作中,术后应帮助患者下肢功能锻炼,预防肺部感染,缩短卧床时间,给予抗凝治疗等,积极预防下肢

深静脉血栓形成。

## 参考文献

- [1] 姚刚,尚希福,史国光,等.全髋置换术后下肢深静脉血栓形成的危险因素[J].中国临床保健杂志,2015,18(4):408-409.
- [2] 陈华苹,李芬芳,孙惠萍,等.气压配合下肢关节康复器预防全髋术后下肢深静脉血栓形成的疗效观察[J].中国临床保健杂志,2009,12(5):536.
- [3] 姜光财,王忠平.低分子肝素钙预防下肢骨折术后深静脉血栓形成临床疗效观察[J].局解手术学杂志,2012,21(5):533-534.
- [4] 耿雪,孟姣,李迎春,等.集束化干预对中老年膝关节置换术后DVT形成的预防效果评价[J].河北医药,2016,38(4):633-635.
- [5] 王红涛,贾兆松,张成.老年创伤股骨粗隆间骨折并发DVT的危险因素分析[J].医疗装备,2016,29(2):152-153.
- [6] 张建利,杨辉,张志彬,等.下肢闭合骨折术前深静脉血栓形成的流行病学调查及影响因素分析[J].实用骨科杂志,2015,21(11):988-992.
- [7] 张晓红,杨旺燕,傅润乔.不同麻醉方法对老年全膝关节置换术患者术后DVT发生率的影响[J].现代中西医结合杂志,2016,25(17):1914-1916.
- [8] 马春燕,曹杰,张楠,等.神经危重患者下肢深静脉血栓形成的相关危险因素及预后分析[J].中风与神经疾病杂志,2015,32(6):544-546.
- [9] 孙聪,王钧,常永梅,等.国内深静脉血栓流行病学特征和危险因素研究进展[J].齐齐哈尔医学院学报,2015,36(15):2282-2283.
- [10] 贾秀眉,兰丽琴.骨科患者术后发生下肢深静脉血栓的相关影响因素及预防策略[J].中国初级卫生保健,2015,29(1):123-125.
- [11] 张克云,余黎明,张绪华,等.人工髋关节置换与下肢深静脉血栓的关系分析[J].中国医药指南,2014,12(14):34-35.
- [12] 李陆,张燃,房德敏.骨科术后深静脉血栓影响因素的Logistic分析[J].安徽医药,2013,17(10):1718-1720.
- [13] 王斌,元占玺.关节置换术后深静脉血栓相关危险因素及预防研究进展[J].中国实用医刊,2013,40(14):118-120.
- [14] 陈亚文,王富华,赵燕.关节置换并发深静脉血栓形成因素分析及干预[J].辽宁中医药大学学报,2012,14(5):196-197.
- [15] 时德.下肢深静脉血栓形成的危险因素和预防措施[J].中国医刊,2011,46(10):88-91.

(收稿日期:2016-12-07)