

• 论 著 •

髋关节置换后凝血纤溶相关指标监测对预防诊断 下肢深静脉血栓的临床意义

詹 谦

(孝感市云梦县人民医院,湖北孝感 432500)

摘要:目的 评价髋关节置换术后监测 D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物对预防诊断下肢深静脉血栓的临床意义。方法 选取 2013 年 4 月至 2015 年 4 月在该院骨科行髋关节置换术的患者 66 例,其中有下肢深静脉血栓者纳入观察组,无下肢深静脉血栓者纳入对照组,术后均严密监测 D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物水平并进行比较分析。结果 两组纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物水平在各时间点比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);而 D-二聚体水平在各时间点比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 髋关节置换术后监测 D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物对预防诊断下肢深静脉血栓具有一定的临床意义。

关键词:下肢深静脉血栓; 髋关节; D-二聚体; 纤维蛋白原; 纤维蛋白降解产物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.23.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)23-3453-02

The clinical significance of monitoring of coagulation and fibrinolysis related indexes after hip replacement for preventing and diagnosing lower extremity deep venous thrombosis

Zhan Qian

(the People's Hospital of Yunmeng County, Xiaogan, Hubei 432500, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical significance of monitoring of D-dimer, fibrinogen and fibrin degradation products after hip replacement for diagnosing and preventing the lower extremity deep venous thrombosis. **Methods** A total of 66 cases of patients who carried out hip replacement from April 2013 to April 2015 in the department of orthopaedic in this hospital were selected. Patients complicated with lower extremity deep venous thrombosis were enrolled into the observation group, while patients without lower extremity deep venous thrombosis were enrolled into the control group. Levels of D-dimer, fibrinogen and fibrin degradation products were strictly monitored after hip replacement and were comparatively analysed. **Results** There were no statistically significant differences in levels of fibrinogen and fibrin degradation products between the two groups ($P>0.05$), while statistically significant difference was found in level of D-dimer between the two groups ($P<0.05$). **Conclusion** The monitoring of D-dimer, fibrinogen and fibrin degradation products after hip replacement could have clinical significance for diagnosing and preventing lower extremity deep venous thrombosis.

Key words: lower extremity deep venous thrombosis; hip joint; D-dimer; fibrinogen; fibrin degradation products

为了评价髋关节置换后监测 D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物对预防诊断下肢深静脉血栓的临床意义,笔者选取了 2013 年 4 月至 2015 年 4 月在本院骨科接受髋关节置换术的 66 例患者,以术后是否诱发下肢深静脉血栓为标准,将患者分为两组,术后均严密监测 D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物,通过比较两组患者各临床指标状况,重点观察可以提升下肢深静脉血栓预防诊断效果的关键性方案,以期能够成为髋关节置换患者接受系统性治疗的参考指标。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 4 月至 2015 年 4 月在本院骨科接受诊治的行髋关节置换术的患者 66 例,以是否诱发下肢深静脉血栓为标准,将所有患者分为观察组(有下肢深静脉血栓)与对照组(无下肢深静脉血栓)。其中,观察组 15 例,男 10 例,女 5 例,年龄 51~73 岁;对照组 51 例,男 23 例,女 28 例,年龄 50~75 岁。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有

可比性。

1.2 方法 (1)所有患者入院后均签订相关文件,同时给予腰硬联合麻醉,术中严格把握止血操作和创口缝合操作,给予患者引流管,引流量低于 50 mL 即可拔除。(2)给予患者感染预防方案,并补充足够的血容量。(3)术后第 1 天帮助患者等长收缩股四头肌及小腿三头肌,并于术后第 2 天拔除引流管,指导患者下床运动。(4)术后给予患者 5 100 IU 低分子肝素钙,以皮下注射为主要给药手段。(5)采用彩超仔细查看患者下肢深静脉血栓,直至血栓停止后,告知患者卧床休息,再给予 5 100 IU 低分子肝素钙,每 12 小时 1 次。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理与统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组纤维蛋白原水平比较 两组患者各时间点纤维蛋白原水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组纤维蛋白原水平比较($\bar{x} \pm s, g/L$)

组别	n	入院第 1 天	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
观察组	15	3.027±1.063	3.512±0.601	3.265±0.421	3.023±0.835
对照组	51	3.005±0.538	2.810±0.742	3.327±0.726	2.845±0.051

2.2 两组纤维蛋白降解产物水平比较 两组患者各时间点纤维蛋白降解产物水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组纤维蛋白降解产物水平比较($\bar{x} \pm s, \mu g/L$)

组别	n	入院第 1 天	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
观察组	15	8.356±7.564	9.357±3.003	4.597±1.863	7.521±1.863
对照组	51	6.896±5.518	7.597±4.203	6.758±1.243	5.937±2.003

2.3 两组 D-二聚体水平比较 两组患者各时间点 D-二聚体水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组 D-二聚体水平比较($\bar{x} \pm s, mg/L$)

组别	n	入院第 1 天	术后第 1 天	术后第 7 天	术后第 14 天
观察组	15	0.686±0.521*	1.257±0.312*	2.412±0.602*	1.632±0.533*
对照组	51	0.256±0.038	0.126±0.186	0.685±0.275	0.588±0.258

*: $P<0.05$, 与对照组比较。

3 讨 论

髌关节置换术属于骨科临床上十分多见的一种术式,下肢深静脉血栓是其常见并发症之一,好发于患者围术期,发病率非常高,同时具有隐蔽性特征,导致漏诊等情况时常发生^[1]。静脉造影已成为下肢深静脉血栓诊断的金标准,但由于静脉造影具有创伤性,因此无法在临床上普及;而彩色多普勒超声检查虽然避免了对患者的创伤,但其检查结果表现出滞后性等问题,诊断结果明确以后患者通常已经出现下肢深静脉血栓症状。因此,研究预测下肢深静脉血栓的关键性诊断方法尤其重要。

D-二聚体、纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物均属于血栓形成时机体凝血系统出现变化的几种分子标志产物,能够对患者体内凝血过程及纤溶过程的实际变化状况进行客观反映,因此也属于血管溶解时的重要标准^[2]。一般而言,人体中的纤溶、凝血及抗凝不仅处于动态变化中,同时还维持着平衡状态,一旦某一方面出现变化,就会诱发病理状态,在纤溶及抗凝功能均减弱、凝血功能提升的基础上,就可能形成血栓^[3]。

人体抗凝系统构成元素有 4 个部分,即纤溶酶原、纤溶酶原激活物抑制物、纤溶酶、纤溶酶原激活剂。当纤维蛋白呈现出凝结块状时,如果存在着血栓溶解剂,就会对纤溶酶原产生激活作用,使之转变成纤溶酶,从而推动纤维蛋白不断溶解,而纤溶酶通过对纤维蛋白的凝结块进行降解,即可出现可溶片段,最终发展成为纤维蛋白降解产物。纤维蛋白降解产物构成元素包括 X 寡聚体、D-二聚体、片段 E、中间片段 4 个部分,X 寡聚体中也包含着 D-二聚体^[4]。

D-二聚体属于交联纤维蛋白降解后的一种特异性产物,同时在血栓溶解与形成时是一种标志性产物,具有一定特异性。当患者体内形成血栓以后,通常在半小时后就会自动开始溶解,受到纤溶酶直接影响,其降解物一般是小片段多肽,且大小呈现出不规则状,小片段多肽中最小的即为 D-二聚体^[5]。因此,如果患者体内存在 D-二聚体,说明有血栓形成,而且血栓已经开始溶解。同时,当 D-二聚体水平升高,可说明继发性的纤溶活性正在不断加强,即可将其视作纤溶亢进及高凝状态的一种分子标志产物^[6]。

髌关节置换会使患者抗凝、凝血处于激活状态,术后一段时间患者的 D-二聚体都会呈现出阳性,所以无法对下肢深静脉血栓进行准确诊断,一般用于术前下肢深静脉血栓高危患者的临床筛查工作中^[7]。本研究发现,与术后未出现下肢深静脉血栓的患者比较,术后出现下肢深静脉血栓患者各时间点 D-二聚体水平均升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。表明髌关节置换术后患者 D-二聚体始终维持较高水平,可将该结果视作患者接受抗血栓、抗凝治疗时的重要指标,对于预防下肢深静脉血栓发挥着重要作用。此外,本研究结果显示,两组患者纤维蛋白原及纤维蛋白降解产物水平在各时间点比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),在 D-二聚体方面则表现出明显差异($P<0.05$)。

综上所述,髌关节置换术后监测凝血纤溶相关指标,尤其是 D-二聚体对预防诊断下肢深静脉血栓具有一定的临床意义。

参 考 文 献

- [1] 周胜虎,甄平,郑宁刚,等.全髌关节置换术后血浆 D-二聚体及纤维蛋白降解产物浓度变化特点的临床意义[J/CD].中华临床医师杂志:电子版,2013,7(23):10535-10539.
- [2] 仲先玲,廖志峰,蒋双兰,等.彩色多普勒超声检查对骨科大手术后下肢深静脉血栓形成的临床意义[J].中国医药科学,2014,4(13):104-106.
- [3] 孙炎华,靳妮娜,张高星,等.急性冠脉综合征预后与其支架术前 CRP、Fib、D-二聚体水平的关系[J].心血管康复医学杂志,2013,22(2):121-124.
- [4] 胡凡,王卫真,冯莉莉,等.急性脑梗死患者纤维蛋白原水平与颈动脉粥样硬化的相关性研究[J/CD].中华脑血管病杂志:电子版,2010,4(4):241-245.
- [5] 高玉镭,林木良,王东辰,等.利伐沙班与低分子肝素预防人工全髌关节置换术后深静脉血栓效果比较[J].实用医药杂志,2014,31(3):205-207.
- [6] 杜伟,刘建青,赵春红,等.利伐沙班、低分子肝素钠、间歇性充气加压装置预防腰椎手术后静脉血栓栓塞的比较[J/CD].中华临床医师杂志:电子版,2013,7(3):1049-1054.
- [7] 李佩佳,高玉镭,王东辰,等.利伐沙班与低分子肝素在预防人工全髌关节置换术后深静脉血栓形成的分析[J].中国矫形外科杂志,2012,20(11):998-1000.

(收稿日期:2015-07-01)