

经桡动脉冠状动脉介入术后患者首次减压时间探讨

卢晓虹^{1,2}, 魏丽丽³, 张艳², 郭俊杰², 崔岩², 上官静¹

1. 青岛大学医学院护理学院, 山东 青岛 266021; 2. 青岛大学附属医院内科, 山东 青岛 266003;

3. 青岛大学附属医院护理部, 山东 青岛 266003

摘要: **目的** 探讨经桡动脉行冠状动脉介入术后, 旋压式止血器的首次减压时间对患者并发症及舒适度的影响。**方法** 将 2016 年 8 月至 2017 年 7 月 405 例经桡动脉行冠状动脉介入术后应用旋压式止血器的患者随机分为 A 组(133 例)、B 组(142 例)、C 组(130 例), 分别于术后 1、1.5、2 h 开始减压, 均在 10 h 后完全解除压迫。统计分析不同首次减压时间对止血效果、患者疼痛及肿胀程度的影响。**结果** 三组减压方法均能有效止血, 差异无统计学意义($\chi^2 = 9.052, P = 0.060$); 但三组术后出现疼痛($\chi^2 = 17.427, P = 0.002$)、肿胀($\chi^2 = 14.225, P = 0.027$)的程度不同, 差异有统计学意义; 两两比较显示, A 组患者的疼痛程度小于 B 组($P = 0.000$)和 C 组($P = 0.012$); A 组的肿胀程度小于 C 组($P = 0.001$)**结论** 经桡动脉介入术后患者首次减压时间为术后 1 h 时, 止血效果确切, 且局部并发症少, 患者舒适度高。

关键词: 首次减压时间; 经桡动脉冠状动脉介入术; 旋压式止血器; 疼痛; 出血; 肿胀

中图分类号: R 473.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)05-0710-03

经桡动脉径路冠状动脉介入治疗(trans-radial access percutaneous coronary intervention, TRA-PCI)是冠状动脉介入治疗的首选途径^[1-2]。术后桡动脉穿刺部位压迫止血是 TRA-PCI 的重要环节, 与患者术后的病情变化及舒适情况息息相关。压迫时间过短会导致局部出血、皮下血肿, 压迫时间过长又会引起肢体麻木、疼痛、皮肤水疱或破溃等不适^[3], 严重者还会发生迷走神经反射、急性桡动脉闭塞等并发症。既往已有研究证明桡动脉穿刺处加压止血装置的应用是 PCI 术后安全、有效的止血方法, 但目前对桡动脉压迫器的首次减压时间尚无定论, 不同研究间的结果差异较大^[4]。临床上 TRA-PCI 术后患者的首次减压时间常规为术后 2 h, 时间较长, 易引起局部血液循环障碍, 且患者不易耐受, 手部胀痛、麻木、青紫等现象较为常见, 因此为减轻患者的不适感受, 有必要探索在保证止血效果的前提下缩短首次减压时间, 以提高患者的舒适度、减少术后并发症的发生。选择 2016 年 8 月至 2017 年 7 月行 TRA-PCI 术并应用旋压式止血器压迫止血的患者, 观察不同首次减压时间对患者术后并发症及舒适度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 8 月至 2017 年 7 月青

岛大学附属医院内科择期行 TRA-PCI 的冠心病患者 410 例, 由于患者对压迫的不耐受, 最终共有 405 例患者纳入本研究, 其中男性 256 例, 女性 149 例, 年龄(62.7 ± 10.21)岁。术前 Allen 实验均为阳性, 均采用 6F 桡动脉鞘进行穿刺, 术后统一使用统一型号的桡动脉旋压式压迫止血器压迫止血。采用随机数法将患者随机分为 A、B、C 三组, 各组分别为 133、142、130 例。三组患者性别、年龄、体质指数(BMI)、高血压病史、糖尿病病史、术前凝血酶原时间比较均无统计学差异(P 均 > 0.05)。见表 1。介入手术由同一手术组医生统一培训后按标准方法完成。

1.2 方法 介入手术完成后, 撤出桡动脉鞘管, 在穿刺部位覆盖无菌纱布, 采用旋压式桡动脉止血器压迫止血, 压迫期间定时旋转止血器手柄减压。A 组: 术后压迫 1 h 开始减压; B 组: 术后压迫 1.5 h 开始减压; C 组: 术后压迫 2 h 开始减压, 首次减压之后三组均按照每隔 1 h 松解半圈, 至术后 10 h 时完全解除压迫。严密观察减压过程中的止血情况, 若在减压过程中出现渗血, 需立即旋转止血器手柄加压止血。

1.3 观察指标 观察记录三组患者术后止血效果、术侧肢体疼痛及手掌肿胀程度。

1.3.1 止血效果 采用 Christenson 标准改良法进行止血效果评价^[5]。(1)无出血: 包扎敷料未见血性渗

表 1 三组患者一般资料比较

项目	A 组 (n = 133)	B 组 (n = 142)	C 组 (n = 130)	F/ χ^2 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	63.51 \pm 9.65	62.15 \pm 10.73	62.31 \pm 10.17	0.714	0.490
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	25.76 \pm 3.23	26.03 \pm 3.37	25.69 \pm 3.07	0.442	0.643
术前凝血酶原时间(s, $\bar{x} \pm s$)	10.65 \pm 1.05	10.58 \pm 0.85	10.66 \pm 0.92	0.228	0.796
性别(例)	男	83	88	0.395	0.821
	女	50	54		
高血压病史(例)	有	72	76	0.010	0.995
	无	61	66		
糖尿病史(例)	有	43	40	0.567	0.753
	无	90	102		

出物;(2)无明显出血:未触及血肿或血肿直径 < 2 cm,此处主要指纱布血渍直径 < 2 cm;(3)明显出血:包扎敷料上的血量较多,直径 > 2 cm,或血肿直径 > 2 cm或需再次加压止血者。

1.3.2 术侧肢体疼痛程度 采用数字评分法(NRS)对患者术后疼痛情况进行评估:0分为无痛,1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~9分为重度疼痛,10分为剧痛。

1.3.3 术侧手掌肿胀程度 采用上海华山医院顾玉东教授的肿胀分级标准评定^[6]:I级为有轻微肿胀;II级为有明显肿胀,皮纹尚存在;III级为有明显肿胀,皮纹消失;IV级为极度肿胀,皮肤上出现水疱。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间变量差异的分析采用方差分析,计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,两两比较采用 Bonferroni 校正 χ^2 检验,以 $P < 0.017$ 为差异有统计学意义。

2 结果

三组出血情况比较无统计学差异($P > 0.05$)。见表 2。三组患者的疼痛、肿胀情况比较有统计学差异($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 3。两两对比发现,A 组患者的疼痛程度均小于 B 组和 C 组, P 值分别为 0.000、0.012,而 B 组与 C 组之间无统计学差异($P = 0.427$);A 组与 C 组肿胀程度比较差异有统计学意义($P = 0.004$),而 A 组与 B 组($P = 0.249$),B 组与 C 组($P = 0.294$)之间均无统计学差异。

3 讨论

压迫止血是 TRA-PCI 术后常用的止血方法,因旋压式止血器易于固定、不易移位,并可根据需要调节弹力带松紧,操作简便,安全有效,因此在临床上应用最为广泛^[7-8]。其具有以下优点。(1)压力可量化:止血器采用弹簧压缩原理,通过调节旋帽调整弹簧压缩比,根据旋转圈数量化压力大小;(2)压力舒

表 2 三组出血情况比较 (例)

组别	例数	出血情况			χ^2 值	P 值
		无出血	无明显出血	明显出血		
A 组	133	110	15	8	9.052	0.060
B 组	142	115	21	6		
C 组	130	120	7	3		

表 3 三组疼痛情况比较 (例)

组别	例数	疼痛情况			肿胀程度			
		轻度	中度	重度	I 级	II 级	III 级	IV 级
A 组	133	111	18	4	104	18	8	3
B 组	142	97	34	11	96	26	14	6
C 组	130	79	38	13	75	32	13	10
χ^2 值		17.427			14.225			
P 值		0.002			0.027			

适:压迫平台为柔软透明的方形硅胶软垫,与皮肤软接触,患者舒适度高;(3)定位精准:止血器的螺旋杆具有一定高度,可充分暴露穿刺处的局部情况,医护人员能使压力正对穿刺部位,有效监控术后穿刺点的出血情况。然而由于所有需行 PCI 介入术的患者均会在术前、术中使用抗凝剂,如肝素、低分子肝素钙等,临床上首次减压时间较长且不一致,使患者的不舒适度明显增加,甚至导致迷走神经反射、桡动脉闭塞等并发症的发生^[9-10]。本研究通过对比不同首次减压时间对 TRA-PCI 术后患者的综合影响来寻找最理想的临床证据。研究结果显示,缩短首次减压时间至术后 1 h,其压迫止血的效果无差异,而疼痛、肿胀的不舒适感受与首次减压时间较长组相比明显减低。

3.1 止血效果的比较 本研究采用刻度标签法,对旋压式桡动脉止血器的止血压力进行量化,医护人员通过旋帽调节弹簧压缩,通过观察止血器弹簧压缩刻度数判断止血点所承受的压力大小,对每一位患者施加固定的止血压力^[11]。本文结果显示,术后 1、1.5、2 h 进行首次减压,止血效果无统计学差异,即缩短最大压力(未减压前的压力)的压迫时间并未明显增加出血风险。费红等^[12]及 Ahmed 等^[13]研究显示,快速减压不会影响其压迫止血的效果。章志伟等^[14]建议术后减压时间宜定为 2 h 左右,可能与本研究采用的压迫工具不同有关,其主要指的是采用 TR-band 气囊

进行压迫止血,气囊压迫时与皮肤的接触面积相对较大,与单独在穿刺点着力相比,其压迫效果相对较差,因此压迫时间会较长。

3.2 患者的疼痛、肿胀情况 本研究发现经桡动脉介入术后患者术侧肢体都会出现不同程度的疼痛和肿胀,疼痛和肿胀的程度随着首次减压时间的延长而增加,三组比较差异有统计学意义。原因可能是压迫时间越长,静脉回流受阻越严重,导致手部肿胀,进而引起神经受压出现疼痛和麻木、肿胀等不适,并随着时间的延长而逐渐加重。因此,有必要在保证止血效果的前提下,尽早为患者减压,尤其以缩短首次减压时间最为关键,这是因为首次减压之前局部压迫的力量最大,即使较短的压迫时间也容易出现强烈的不适感受。若患者手部疼痛难忍或发生Ⅲ级以上肿胀,应及时进行减压并指导患者抬高术侧肢体、活动指端等以增加静脉回流。本研究发现术后 1 h 开始减压患者的并发症减少、舒适度明显提高,这与陈蓓蓓等^[15]的研究结果具有一致性。本研究中 B 组和 C 组中分别有 1、4 例患者因对疼痛不耐受和重度肿胀而提前减压,因此首次减压时间不足而退出本研究,由此也可以看出,首次减压时间缩短有助于增加患者的耐受性。

本研究通过研究旋压式止血器首次减压时间对经桡动脉介入术后患者并发症和舒适度的影响,发现术后 1 h 开始减压止血效果确切,患者舒适度高,并发症少。为探索术后压迫止血最适宜的首次减压时间提供了有力线索,有助于推动旋压式止血器在临床的规范化应用。同时应注意,由于存在医护治疗操作、患者身体状况和疼痛耐受性的差异,在临床应用中,应根据患者的具体情况选择个体化的减压方案,在保证安全的情况下尽可能提高患者的舒适度。

参考文献

[1] Bertrand OF, Rao SV, Pancholy S, et al. Transradial approach for

coronary angiography and interventions: results of the first international transradial practice survey[J]. JACC Cardiovasc Interv, 2010, 3(10):1022-1031.

[2] Schussler JM. Effectiveness and safety of transradial artery access for cardiac catheterization[J]. Proc (Bayl Univ Med Cent), 2011, 24(3):205-209.

[3] 张存,魏国芬. 经桡动脉路径行冠状动脉介入治疗止血的研究进展[J]. 岭南心血管病杂志, 2014, 20(3):402-404.

[4] 张倩,郑雪梅,周芳,等. 经桡动脉路径心脏介入术后缩短止血器压迫时间对病人桡动脉并发症的影响[J]. 循证护理, 2015(4):175-177.

[5] 牛慧. PCI 术后穿刺点出血 31 例的相关因素及护理[J]. 当代医学, 2009, 15(30):4-5.

[6] 顾玉东. 手外科手术学[M]. 上海:上海医科大学出版社, 1999.

[7] Asrar Ul Haq M, Tsay IM, Dinh DT, et al. Prevalence and outcomes of trans-radial access for percutaneous coronary intervention in contemporary practise[J]. Int J Cardiol, 2016, 221:264-268.

[8] 郑彩虹,董惠翔,黄战军,等. 气囊式与旋压式桡动脉止血器应用效果比较分析[J]. 吉林医学, 2016, 37(9):2360-2361.

[9] 陈静梅,李秀琼,罗卫平,等. 不同放气时间对经桡动脉介入术压迫止血的影响[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(5):465-466.

[10] 孙新鑫. 经桡动脉行补救性 PCI 术后穿刺处压迫止血减压方法的临床研究[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(1):43-44.

[11] 张永筠,向萍,梁艳寒,等. 螺旋式桡动脉止血器在冠状动脉术后穿刺部位止血中的应用[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(3):129-130.

[12] 费红,朱翠清,葛文贤,等. 快速减压法对桡动脉路径行冠状动脉介入治疗患者的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32(28):2175-2178.

[13] Ahmed AS, Murtaza M, Catchings T, et al. 1004-51 assessment of the feasibility, safety, and success of transradial access for percutaneous coronary intervention: a report from the American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry[J]. J Am Coll Cardiol, 2004, 43(5):A30-A31.

[14] 章志伟,钟清玲,谭洁,等. 经桡动脉行冠状动脉介入术后压迫止血研究进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(5):476-478.

[15] 陈蓓蓓,曾章芳,滕智敏. 止血器不同减压时间对经桡动脉介入治疗患者舒适度的影响[J]. 护理学杂志, 2014, 29(6):47-48.

收稿日期:2018-01-06 修回日期:2018-02-15 编辑:王宇