

• 适宜技能 •

止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉造影患者止血效果的对比研究

严春晓¹, 唐勇², 朱亚娟³, 曹衡³, 姚娴凤³, 笛铭丽³, 王秋莉³, 徐浩³

【摘要】 目的 对比止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉影患者的止血效果。方法 选取 2018 年 5—6 月在上海市第一人民医院行经桡动脉冠状动脉造影的患者 160 例，根据止血方法分为 A 组和 B 组，每组 80 例。A 组患者采用止血贴进行止血，B 组患者采用止血气囊进行止血；两组患者均于造影后 6~8 h 解除。比较两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率及并发症发生情况。**结果** 两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。A 组患者压迫点皮肤损伤及压疮发生率低于 B 组 ($P<0.05$)；两组患者压迫背侧皮肤损伤及压疮、急性桡动脉闭塞、出血及血肿、拔管迷走神经反射、皮下瘀斑发生率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉影患者的止血效果相似，但与止血贴相比，止血气囊所致压迫点皮肤损伤及压疮发生风险较高。

【关键词】 冠状血管造影术；桡动脉；止血；止血贴；止血气囊；对比研究

【中图分类号】 R 816 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.05.018

严春晓, 唐勇, 朱亚娟, 等. 止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉造影患者止血效果的对比研究 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2019, 27 (5) : 86-89. [www.syxnf.net]

YAN C X, TANG Y, ZHU Y J, et al. Comparative study for hemostatic effect in patients undergoing transradial artery coronary angiography between hemostatic bandage and hemostatic balloon [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2019, 27 (5) : 86-89.

Comparative Study for Hemostatic Effect in Patients Undergoing Transradial Artery Coronary Angiography between Hemostatic Bandage and Hemostatic Balloon YAN Chunxiao¹, TANG Yong², ZHU Yajuan³, CAO Heng³, YAO Xianfeng³, DU Mingli³, WANG Qiuli³, XU Hao³

1.The First People' s Hospital of Pinghu, Pinghu 314200, China

2.The Fourth People' s Hospital of Shanghai, Shanghai 200081, China

3.The First People' s Hospital of Shanghai, Shanghai 200080, China

Corresponding author: XU Hao, E-mail: wcntyy@163.com

【Abstract】 Objective To compare the hemostatic effect in patients undergoing transradial artery coronary angiography between hemostatic bandage and hemostatic balloon. **Methods** A total of 160 patients undergoing transradial artery coronary angiography were selected in the First People' s Hospital of Shanghai from May to June 2018, and they were divided into A group and B group according to the hemostatic methods, with 80 cases in each group. Patients in A group received hemostatic bandage for hemostasis, while patients in B group received hemostatic balloon for hemostasis; hemostatic bandage or hemostatic bandage was removed 6 to 8 hours after coronary angiography. Compression time of puncture point, hospital stays, incidence of pain, success rate of hemostasis and incidence of complications were compared between the two groups. **Results** No statistically significant difference of compression time of puncture point, hospital stays, incidence of pain or success rate of hemostasis was found between the two groups ($P>0.05$). Incidence of skin damage and pressure sores of pressure point in A group was statistically significantly lower than that in B group ($P<0.05$), while no statistically significant difference of incidence of skin damage and pressure sores of pressure dorsal part, acute radial artery occlusion, bleeding and hematoma, extubation related vagus reflex or subcutaneous ecchymosis was found between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Hemostatic bandage has similar hemostatic effect with hemostatic balloon in patients undergoing transradial artery coronary angiography, but compared with hemostatic bandage, risk of skin damage and pressure sores of pressure point caused by hemostatic balloon is significantly higher.

【Key words】 Coronary angiography; Radial artery; Hemostasis; Hemostatic bandage; Hemostatic balloon; Comparative study

近年来我国冠心病患病率逐年升高,而微创介入术是目前诊断和治疗冠心病的主要方法^[1],其中经桡动脉介入术较常见,与股动脉比较,桡动脉附近没有重要血管、神经,且创伤小、有双重供血,不易导致局部缺血^[2-4]。但需注意的是,经桡动脉介入术后仍可能出现穿刺点出血。美国一项调查研究结果显示,桡动脉介入术穿刺点出血发生率约为0.40%^[5],而选择合适的止血方法可减少术后出血等并发症的发生。本研究旨在对比止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉造影患者的止血效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年5—6月在上海市第一人民医院行经桡动脉冠状动脉造影的患者160例。纳入标准:Allen试验阳性者;初次行经桡动脉冠状动脉造影者;行诊断性冠状动脉造影或明确病因诊断的冠状动脉造影者;非冠状动脉、重大疾病手术前的冠状动脉造影者;行指导治疗的冠状动脉造影者。排除标准:血流动力学不稳定者;伴有周围动脉阻塞性病变者;合并严重器质性疾病者;伴有凝血功能障碍者;延迟拔除动脉鞘管者。根据止血方法将所有患者分为A组和B组,每组80例。两组患者性别、年龄、体质指数(BMI)、高血压病史、糖尿病史、吸烟史、疾病类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$,见表1),具有可比性。本研究经上海市第一人民医院医学伦理委员会审核批准,患者均对本研究知情并签署知情同意书。

1.2 方法 采用改良Seldinger法^[6]经桡动脉进行穿刺,并置入6F桡动脉鞘管,冠状动脉造影完成后先将鞘管退出体外5~6 cm,A组患者采用NICHIBAN MEDICAL CORP.止血贴〔商品名:STEPTY,国食药监械(进)字2011第2640416号,型号/规格:NO.80〕进行止血:在压板中心对准桡动脉穿刺点近心端0.5 cm处,靠近压板侧的弹力带先在尺侧拉长约2 cm并粘贴在尺侧,固定并加压压板,拔出桡动脉鞘管后桡侧弹力带拉长约2 cm并粘贴在桡侧,注意与尺侧相重叠。询问患者舒适度,观察数分钟,以局部无出血、桡动脉搏动好、局部皮温颜色正常为宜;弹力带可自动缓慢松解并减轻压迫点压力,6~8 h后解除。B组患者采用日本泰尔茂公司生产的桡动脉介入穿刺部位止血器〔商品名:TR-Band,国食药监械(进)字2012第2664115号,型号/规格:XX*RF06〕即止血气囊进行止血:将气囊上绿点中心对准桡动脉穿刺点近心端0.5 cm处并将绑带环绕、扣好、固定在手腕,然后采用专用注射器向囊内充气12~13 ml,最多不超过18 ml,随后拔

出桡动脉鞘管并询问患者舒适度,观察数分钟以局部无出血、桡动脉搏动好、局部皮温颜色正常为宜;造影后2 h开始放气减压,2~3 ml/次,每隔2 h放气1次,6~8 h后解除^[7]。

1.3 观察指标

1.3.1 穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率 记录两组患者穿刺点压迫时间(压迫开始到压迫解除)、住院时间、术后疼痛发生率、止血成功率。

1.3.2 并发症发生情况 记录两组患者术后并发症发生情况,包括压迫点皮肤损伤及压疮、压迫背侧皮肤损伤及压疮、急性桡动脉闭塞、出血及血肿、拔管迷走神经反射、皮下瘀斑等。急性桡动脉闭塞为造影后3 d桡动脉搏动消失;皮肤破损、压疮:1 cm×1 cm以上皮肤破溃或水泡;血肿:桡动脉穿刺部位出现包块,包块面积>2 cm×2 cm;皮下瘀斑:穿刺周围皮肤呈暗紫色,瘀斑面积>2 cm×2 cm。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件对数据进行分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用两独立样本t检验;计数资料分析采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率比较 两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率比较,差异无统计学意义($P>0.05$,见表2)。两组患者冠状动脉造影正常及病变部位细节均显示清楚,无明显伪影。

表2 两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率比较

Table 2 Comparison of compression time of puncture point, hospital stays, incidence of pain, success rate of hemostasis between the two groups

组别	例数	穿刺点压迫时间($\bar{x}\pm s$, h)	住院时间($\bar{x}\pm s$, d)	疼痛[n(%)]	止血成功[n(%)]
A组	80	6.37±0.67	3.96±0.82	79(98.7)	78(97.5)
B组	80	6.49±0.72	4.16±0.86	80(100.0)	80(100.0)
χ^2 (<i>t</i>)值		-1.09 ^a	1.50 ^a	1.01	0.51
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:^a为*t*值

2.2 两组患者并发症发生率比较 A组患者压迫点皮肤破损及压疮发生率低于B组,差异有统计学意义($P<0.05$);两

表1 两组患者一般资料比较
Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	BMI($\bar{x}\pm s$, kg/m ²)	高血压病史[n(%)]	糖尿病病史[n(%)]	吸烟史[n(%)]	疾病类型[n(%)]			
								稳定型心绞痛	不稳定型心绞痛	急性心肌梗死	其他
A组	80	45/35	68.0±11.1	24.4±3.2	45(56.3)	24(30.0)	26(32.5)	25(31.2)	17(21.3)	20(25.0)	18(22.5)
B组	80	50/30	66.4±11.4	24.1±3.3	43(53.8)	16(20.0)	28(35.0)	28(35.0)	16(20.0)	19(23.7)	17(21.3)
χ^2 (<i>t</i>)值		0.64	0.90 ^a	0.58 ^a	0.10	2.12	0.11		-0.42		
<i>P</i> 值		0.42	0.37	0.56	0.75	0.14	0.74		0.67		

注: BMI=体质指数;^a为*t*值

组患者压迫背侧皮肤破损及压疮、急性桡动脉闭塞、出血及血肿、拔管迷走神经反射、皮下瘀斑发生率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$ ，见表 3)。

表 3 两组患者并发症发生率比较 [n (%)]

Table 3 Comparison of incidence of complications between the two groups

组别	例数	压迫点皮肤 破损及压疮	压迫背侧皮肤 破损及压疮	急性桡动 脉闭塞	出血及血肿	拔管迷走 神经反射	皮下瘀斑
A 组	80	0	6 (7.5)	4 (5.0)	3 (3.8)	4 (5.0)	10 (12.5)
B 组	80	6 (7.5)	3 (3.8)	6 (7.5)	1 (1.2)	1 (1.2)	10 (12.5)
χ^2 值		6.23	1.06	-0.65	1.03	1.86	0.00
P 值		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

随着临幊上对冠心病研究的增多，经桡动脉介入术的优点逐渐凸显，其具有操作简便、损伤小且经济实惠等优势^[8]。《2018 年欧洲心脏协会和欧洲心脏外科学会血运重建指南》中将桡动脉入路作为 I a 类推荐^[9]，但由于桡动脉较细，平均直径仅为 (2.73 ± 0.21) mm，因此压力过大或压迫时间过长可导致桡动脉闭塞、桡尺静脉血栓形成、腕管综合征、迷走神经反射等^[10]，而压迫时间过短则会出血，增加患者紧张情绪。既往研究表明，抬高肢体和适当握拳活动有利于降低桡动脉闭塞及手部肿胀发生率^[11]，而手指活动操和水凝胶冰敷对患者肢体肿胀、疼痛具有预防和缓解作用^[12]。

临床可根据冠状动脉造影术及经皮冠状动脉介入术的时间及抗凝药物使用情况选择止血时间及止血方式^[13]。目前临幊上广泛使用止血气囊，其优点主要如下：对穿刺点准确定位压迫，作用力集中；支撑板与手腕间留有一定空间，能确保静脉回流；专配注射器进行空气调节，可精确调控压力，且操作安全、便捷；气囊装置系统为白色透明，便于观察穿刺点^[14]。但陆芸岚^[15]研究认为，球囊压迫为球面性压迫，难以准确压迫穿刺点且压迫点皮肤破损偏多，而加垫纱布又不能有效观察穿刺点。郑彩虹等^[16]研究认为，由于一些患者手腕较粗，气囊充气式桡动脉止血器的固定胶带长度会增加穿刺点压力，进而影响远端血液回流，增加肢体麻木和肿胀发生风险；且绑带质地较硬，弹性小，易损伤皮肤，此外还需每 2 h 放气 1 次，增加了医疗工作强度，因此就术后医疗观察的便利性而言，止血气囊不如止血贴。此外，使用止血气囊时还应注意以下事项：（1）捆扎过松或压力不足可导致出血增多；（2）捆扎过紧或压力过大易引发并发症；（3）捆扎前缠绕保护肢体的无菌巾未铺平可导致受力不均匀及产生水泡；（4）止血带使用超过时限，患者会疼痛难忍；（5）捆扎位置不当、压迫神经易造成麻痹；（6）充气过后止血带涨开或脱滑会延误时间；（7）需注意防止通气管与止血仪衔接不紧或中途脱落；（8）多个肢体同时放松止血带会造成血压急剧下降甚至休克。

本研究结果显示，两组患者穿刺点压迫时间、住院时间、疼痛发生率、止血成功率、压迫背侧皮肤破损及压疮、急性桡动脉闭塞、出血及血肿、拔管迷走神经反射、皮下瘀斑发

生率间无统计学差异，A 组患者压迫点皮肤破损及压疮发生率低于 B 组，提示止血贴和止血气囊对经桡动脉冠状动脉造影患者的止血效果相似，而与止血贴相比，止血气囊所致压迫点皮肤破损及压疮发生风险较高，不利于再次桡动脉穿刺，同时止血贴的医疗工作强度及医疗费用较低，操作简单，患者易接受。需要注意的是，腕部背侧毛较多者不太适用，需提前进行备皮；腕部活动过大使压迫点压力减轻而导致局部小血肿时一般无须特殊处理。在临幊实际操作中可根据患者特点及临幊工作需要选择合适的止血方法，而术者穿刺熟练度及对止血装置熟练操作、压迫点的选择以及选择合适压迫时间均对局部并发症改善和患者体验度有一定影响。

综上所述，止血贴与止血气囊对经桡动脉冠状动脉造影患者的止血效果相似，而与止血贴相比，止血气囊所致压迫点皮肤破损及压疮发生风险较高，因此临幊应根据患者特点等选择合适的止血方法；但本研究未深入分析止血气囊在不同压迫时间点的止血效果，止血气囊首次放气最佳时间、两种止血措施的相关护理注意事项对止血效果及相关并发症发生的影响等仍有待后续研究进一步证实。

参考文献

- [1] TIAN J, CHU Y S, SUN J, et al. Ulnar artery compression: a feasible and effective approach to prevent the radial artery occlusion after coronary intervention [J]. Chin Med J, 2015, 128 (6): 795–798. DOI: 10.4103/0366-6999.152639.
- [2] 曾辉, 朱艳霞, 晋辉, 等. 复方利多卡因乳膏在经桡动脉穿刺诊疗中的临床应用 [J]. 河南医学高等专科学校学报, 2017, 29 (5): 425–427. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9276.2017.05.005.
- [3] 张艳, 王翠平, 王亚斌, 等. 例肝癌合并冠心病患者经肱动脉冠状动脉介入术后上肢严重出血的救治与护理 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52 (2): 158–160. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2017.02.006.
- [4] 李萍, 温切木·沙迪克, 姚虹, 等. 经桡动脉穿刺冠状动脉介入术后患者腕部绷带首次减压最佳时间的研究 [J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22 (4): 497–500. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.04.014.
- [5] BRANCHEAU D, JAIN S K A, ALEXANDER P B. Same-day dual radial artery puncture examination in patients requiring percutaneous coronary intervention and the incidence of radial artery occlusion [J]. Ther Adv Cardiovasc Dis, 2018, 12 (3): 77–84. DOI: 10.1177/1753944717749738.
- [6] 王军贤. 改良后的 Seldinger 法行桡动脉穿刺的临幊观察 [J]. 中国临床新医学, 2017, 10 (7): 627–629. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3806.2017.07.09.
- [7] 李婷, 尹秋馨, 陈佳云, 等. TR-Band 压迫时间对桡动脉穿刺术后并发症预防效果的系统评价 [J]. 护理与康复, 2017, 16 (11): 1135–1139, 1143.
- [8] 张林猛, 孟立军, 曹俊强, 等. 关键技术在经桡动脉途径行经皮冠状动脉介入治疗中的应用 [J]. 岭南心血管病杂志, 2018, 24 (4): 393–396, 407. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9688.2018.04.07.
- [9] 周玉杰, 刘巍. 2018 年欧洲心脏协会和欧洲心胸外科协会血运

• 适宜技能 •

低频重复经颅磁刺激联合尼麦角林治疗脑卒中后抑郁患者的临床疗效

周锦霞，潘春联

【摘要】 目的 观察低频重复经颅磁刺激(rTMS)联合尼麦角林治疗脑卒中后抑郁(PSD)患者的临床疗效。
方法 选取2015—2017年武汉市普仁医院收治的PSD患者92例，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组46例。对照组患者在常规治疗基础上给予尼麦角林片治疗，观察组患者在对照组基础上给予低频rTMS治疗。比较两组患者临床疗效、治疗前后实验室检查指标〔包括5-羟色胺(5-HT)、去甲肾上腺素(NE)、神经生长因子(NGF)、脑源性神经营养因子(BDNF)〕、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分、健康调查简表(SF-36)评分，并观察两组患者治疗期间不良反应发生情况。**结果** (1)观察组患者临床疗效优于对照组($P<0.05$)。(2)两组患者治疗前5-HT、NE、NGF、BDNF比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；观察组患者治疗后5-HT、NE、NGF、BDNF高于对照组($P<0.05$)。(3)两组患者治疗前HAMD评分和SF-36评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；观察组患者治疗后HAMD评分低于对照组，SF-36评分高于对照组($P<0.05$)。(4)两组患者治疗期间未出现明显不适，无一例出现疼痛、头晕或癫痫症状。**结论** 低频rTMS联合尼麦角林治疗PSD患者的临床疗效确切，可有效改善患者神经功能，减轻患者抑郁程度，提高患者生存质量，且安全性较高。

【关键词】 卒中；抑郁；重复经颅磁刺激；尼麦角林；治疗结果；生存质量；神经生长因子

【中图分类号】 R 743 R 749.42 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.05.019

周锦霞，潘春联. 低频重复经颅磁刺激联合尼麦角林治疗脑卒中后抑郁患者的临床疗效[J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2019, 27 (5) : 89-92. [www.syxnf.net]

ZHOU J X, PAN C L.Clinical effect of low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation combined with nicergoline in treating patients with post-stroke depression [J].Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2019, 27 (5) : 89-92.

Clinical Effect of Low-frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Combined with Nicergoline in Treating Patients with Post-stroke Depression ZHOU Jinxia, PAN Chunlian

Department of Neurology, Puren Hospital of Wuhan, Wuhan 430081, China

Corresponding author: PAN Chunlian, E-mail: 479338516@qq.com

430081 湖北省武汉市普仁医院神经内科

通信作者：潘春联，E-mail: 479338516@qq.com

重建指南解读[J].中国介入心脏病学杂志, 2018, 26 (9) : 497-500.DOI: 10.3969/j.issn.1004-8812.2018.09.004.

[10] 马凤兰, 图雅. 老年冠心病患者经桡动脉介入术后并发症的护理[J]. 内蒙古民族大学学报(自然科学版), 2009, 24 (4) : 457-458.DOI: 10.3969/j.issn.1671-0185.2009.04.030.

[11] 罗学会. 冠状动脉介入术后桡动脉止血研究进展[J]. 护理研究, 2018, 32 (12) : 1845-1847.

[12] 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.DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2015.05.034.

[13] 张燕, 刘霞, 陈绣. 经皮冠状动脉介入治疗术后替罗非班应用与桡动脉穿刺处压迫止血减压时间的临床研究和护理观察[J]. 血栓与止血学, 2014, 20 (6) : 339-340, 343.DOI: 10.3969/j.issn.1009-6213.2014.06.020.

[14] 纪明, 陈宏伟. 脉搏血氧仪在老年冠心病患者经桡动脉途径经皮冠状动脉介入治疗术后桡动脉压迫止血中的应用效果[J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2017, 25 (9) : 89-91.DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.09.022.

[15] 陆芸岚. 介入诊疗术后应用壳聚糖敷料联合充气止血绷带的研究[J]. 护理研究, 2012, 26 (10) : 901-902.DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2012.10.018.

[16] 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.DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2016.09.161.

(收稿日期: 2019-01-28; 修回日期: 2019-05-16)

(本文编辑: 刘新蒙)