

# 经桡动脉穿刺与腕背支动脉穿刺行冠脉对比

梁燕敏 段舒晨 刘伟 王旭 李刚

沧州市人民医院 河北 沧州 061000

**【摘要】目的：**探究分析经桡动脉穿刺与腕背支动脉穿刺行冠脉介入治疗的效果。**方法：**选取于2020年11月至2021年4月，我院收治的冠状动脉粥样硬化性心脏病需行PCI的患者共120例，作为本次研究对象。将120例患者随机分为对照组(经桡动脉穿刺)，以及观察组(经腕背支动脉穿刺)。对比两组的手术相关指标；穿刺部位并发症发生率以及行PCI前后穿刺处桡动脉直径和血流速度的变化。**结果：**对照组穿刺时间短于观察组，对照组术后压迫时间长于观察组，( $P<0.05$ )；穿刺成功率两组对比无明显差异，( $P>0.05$ )；观察组并发症发生率明显低于对照组，( $P<0.05$ )，穿刺处桡动脉直径和血流速度的变化方面，在不同时间段呈现明显的不同。**结论：**经腕背支动脉穿刺是对经桡动脉穿刺的改进，DCAA作为一种新的入路方式是安全可行的，在经桡动脉穿刺的基础上为患者和PCI医生增加了一种选择，在患者的舒适度方面更有优势且患者并发症发生率明显降低。

**【关键词】：**冠脉介入治疗；桡动脉穿刺；腕背支动脉穿刺

## A Comparative Study of Percutaneous Coronary Intervention Via Radial Artery Puncture and Dorsal Carpal Artery Puncture

Yanmin Liang Shuchen Duan Wei Liu Xu Wang Gang Li

Cangzhou People's Hospital Hebei Cangzhou 061000

**Abstract:** Objective: To investigate and analyze the effect of percutaneous coronary intervention through radial artery puncture and dorsal carpal artery puncture. Methods: A total of 120 patients with coronary atherosclerotic heart disease requiring PCI from November 2020 to April 2021 were selected as the subjects of this study. 120 patients were randomly divided into control group (via radial artery puncture) and observation group (via dorsal carpal artery puncture). The operation related indexes of the two groups were compared; Incidence of complications at puncture site and changes of radial artery diameter and blood flow velocity at puncture site before and after PCI. Results: The puncture time in the control group was shorter than that in the observation group, and the compression time in the control group was longer than that in the observation group ( $P$ ; There was no significant difference in puncture success rate between the two groups ( $P>0.05$ ); The incidence of complications in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P$ ). Conclusion: Percutaneous dorsal carpal artery puncture is an improvement of transradial artery puncture. As a new approach, DCAA is safe and feasible. On the basis of transradial artery puncture, it adds a choice for patients and PCI doctors. It has more advantages in patients' comfort and significantly reduces the incidence of complications.

**Keywords:** Coronary intervention; Radial artery puncture; Arterial puncture of dorsal carpal branch

冠心病属于临床相对常见的疾病，其中高病死率是冠心病的主要特点之一，其主要是由于患者冠脉粥样化所引发的≥一支主要分支官腔变窄或是出现梗阻，冠脉血流在体力活动提升以及应激情况下，不能达到心肌代谢的需求，进而导致患者出现心肌缺血、缺氧甚至是坏死的情况<sup>[1-2]</sup>。通常情况下，多数患者存在胸闷、胸部疼痛等方面的症状，对患者的健康造成严重的威胁。本文将探究分析经桡动脉穿刺与腕背支动脉穿刺行冠脉介入治疗的效果，详情如下所示。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

对照组患者共64例，男34例，女30例，平均年龄(60.11±9.18)岁。观察组患者共56例，男35例，女21例，平均

年龄(31.86±10.49)岁。两组一般资料对比，差异无统计学意义， $P>0.05$ 。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组方法

选取腕横纹近端约2cm处为穿刺点进行穿刺。

#### 1.2.2 观察组方法

选取“鼻烟壶”区腕背支动脉为穿刺点进行穿刺。

### 1.3 观察指标

经治疗干预后，对比分析对照组以及观察组的手术相关指标；穿刺部位并发症发生率以及两组行PCI前后穿刺处桡动脉直径和血流速度的变化。其中手术相关指标包括：穿刺时间、穿刺成功率、术后压迫时间。并发症包括：出血、血肿、

动脉瘤、动脉闭塞率、血栓。穿刺处桡动脉直径和血流速度的变化采用超声进行观察；数据均由研究期间收集整理得出。

#### 1.4 统计学方法

将数据纳入SPSS22.0 软件中分析，计量资料比较采用t检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，率计数资料采用 $\chi^2$ 检验，并以率(%)表示， $P<0.05$ 为差异显著，有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 对照组以及观察组的手术相关指标

对比两组的手术相关指标，对照组穿刺时间短于观察组，( $P<0.05$ )；对照组术后压迫时间长于观察组，( $P<0.05$ )；穿刺成功率两组对比无明显差异，( $P>0.05$ )，详情如下所示：

对照组穿刺时间为：( $154.95 \pm 3.93$ ) s；观察组穿刺时间为：( $168.16 \pm 5.24$ ) s；其中 $t=15.737$ ,  $P=0.001$ 。

对照组穿刺成功率为：98.46%；观察组穿刺成功率为：88.89%；其中 $\chi^2=2.189$ ,  $P=0.061$ 。

对照组术后压迫时间为：( $278.78 \pm 4.53$ ) s；观察组术后压迫时间为：( $142.25 \pm 1.54$ ) s；其中 $t=214.843$ ,  $P=0.001$ 。

表 1 两组冠心病患者超声相关指标比较

组别	时间	例数 (例)	右侧桡动脉管径 (mm, $\bar{x} \pm s$ )	右侧腕背支动脉管径 (mm, $\bar{x} \pm s$ )
TRA组	术前	56	0.293±0.047	0.236±0.036
	术后 3 天	56	0.276±0.035	0.202±0.026
	术后 1 月	56	0.249±0.034	0.221±0.028
dTRA组	术前	64	0.296±0.045	0.239±0.037
	术后 3 天	64	0.286±0.035	0.251±0.030
	术后 1 月	64	0.273±0.032	0.227±0.024
组别	时间	例数 (例)	右侧桡动脉血流速度 (mm/s, $\bar{x} \pm s$ )	右侧腕背支动脉血流速度 (mm/s, $\bar{x} \pm s$ )
TRA组	术前	56	63.983±9.379	47.380±10.074
	术后 3 天	56	65.281±9.719	61.189±8.066
	术后 1 月	56	85.998±12.039	42.167±7.720
dTRA组	术前	64	65.168±9.982	50.268±12.443
	术后 3 天	64	61.605±6.800	55.027±11.643
	术后 1 月	64	61.901±8.984	68.7964±9.324

### 3 讨论

PCI目前在临幊上已经是冠心病最有效的诊疗方法之一，PCI可疏通狭窄甚至是闭塞的冠状动脉血管管腔，改善

#### 2.2 对照组以及观察组并发症发生率

对比两组的并发症发生率，观察组明显优于对照组，其中( $P<0.05$ )，详情如下所示：

对照组中：出血 2 例，血肿 7 例，动脉瘤 2 例，动脉闭塞 3 例，血栓 4 例，对照组并发症发生率为：28.13%。

观察组中：出血 0 例，血肿 3 例，动脉瘤 1 例，动脉闭塞 0 例，血栓 1 例，观察组并发症发生率为：8.93%。其中 $\chi^2=12.210$ ,  $P=0.001$ 。

#### 2.3 对照组以及观察组行PCI前后穿刺处桡动脉直径和血流速度的变化

对照组术前桡动脉管径及血流速度与术后 3d 相比无显著变化，( $P>0.05$ )，术后 1 月桡动脉管径较术前相比变小，术后 1 月桡动脉血流速度较术前相比变快，( $p<0.05$ )，对照组术前、术后 3d、术后 1 月腕背支动脉管径无明显变化 ( $P>0.05$ )。观察组术后 3d 腕背支动脉管径较术前腕背支动脉管径变大 ( $p<0.05$ )，术后 1 月桡动脉管径与术前腕背支动脉管径相比无显著变化，( $p>0.05$ )，而腕背支动脉处血流速度方面，术后 3 天与术前相比差异不大，术后 1 月较术前变快，术后 1 月DCAA组术前、术后 3d、术后 1 月桡动脉管径无明显变化 ( $p>0.05$ )，详情如下所示：

心肌缺血症状，降低死亡率。在冠心病介入治疗的早期，股动脉是首选的通路，经皮桡动脉介入治疗具有：并发症较少，痛苦小，无须卧床，术后止血、护理较为便利，患者接受程

度高的优势。但存在并发症发生率较高的局限性。由于鼻烟壶自身独特的解剖特点，鼻烟壶处的血管、神经几乎不会损伤，并且如若穿刺部位形成血栓，掌浅弓和掌深弓之间的交通可以保障血液循环，因此，鼻烟壶入路成为一种可行的新型穿刺途径<sup>[3-4]</sup>。

鼻烟壶穿刺部位为桡动脉的远端分支，管径相对较细，穿刺难度更大，并且常规桡动脉穿刺经验更加丰富、技术相对更加成熟，因此对照组的穿刺时间相对较短。术后压迫止血方面，鼻烟壶处血管较为表浅，方便精准压迫，对照组采用止血器加压止血，观察组采用弹力绷带加压包扎止血，观察组使得在缩短止血时间的同时更加经济舒适成为可能。并发症方面比较，观察组低于对照组。目前已有相关报道指出常规桡动脉入路可引起神经损伤。观察组术后1月桡动脉管径较术前相比变小，术后1月桡动脉血流速度较术前相比变快，穿刺部位处血流速度变快，可能与穿刺部位管径变窄有

关，考虑影响因素如下：（1）穿刺及6F鞘管对桡动脉内膜造成损伤导致内膜增生。（2）新鲜血栓附着在穿刺处血管管壁，导致管径变窄<sup>[5]</sup>。观察组术后3d腕背支动脉管径较术前腕背支动脉管径变大，术后1月桡动脉管径与术前腕背支动脉管径相比无显著变化，而腕背支动脉处血流速度方面，术后3天与术前相比差异不大，术后1月较术前变快，这或许与腕背支动脉独特的解剖因素有关。此外，观察组有益于需要维持性血液透析的慢性肾脏病患者，可以更有效的保护动静脉内瘘，使得介入手术后即可行血液净化治疗成为可能。

综上所述，经腕背支动脉穿刺是对经桡动脉穿刺的改进，DCAA作为一种新的入路方式是安全可行的，在经桡动脉穿刺的基础上为患者和PCI医生增加了一种选择，在患者的舒适度方面更有优势且患者并发症发生率明显降低。

## 参考文献：

- [1] 陈伟伟,高润霖,刘力生等.《中国心血管病报告2016》概要[J].中国循环杂志,2017,32(06):521-530.
- [2] 郑强,龙旭.急诊经皮冠状动脉介入治疗急性心肌梗死的临床效果[J].临床医药文献电子杂志,2018,5(02):32+34.
- [3] 王辉,彭文近,刘艳红等.老年女性患者经鼻烟壶桡动脉与经典桡动脉行冠状动脉诊疗的对比性研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2020,22(05):463-465.
- [4] 经远端桡动脉行冠状动脉介入诊疗中国专家共识[J].中国介入心脏病学杂志,2020,28(12):667-674.
- [5] 陈丽波,张春华.标准冠脉介入治疗急性心肌梗死的临床观察[J].中国标准化,2022(16):246-248.