

经鼻烟壶区远端桡动脉与传统桡动脉径路在冠状动脉介入诊疗中的疗效对比

焦安德¹ 霍艳萍²

1. 齐齐哈尔市第一医院 黑龙江 齐齐哈尔 161000;

2. 齐齐哈尔医学院附属第三医院 黑龙江 齐齐哈尔 161000

【摘要】目的: 对比分析不同途径直接经皮冠状动脉介入 (PPCI) 治疗急性冠脉综合征 (ACS) 的有效性及安全性。**方法:** 研究时间周期跨度为 2021 年 7 月—2022 年 7 月, 择取研究样本为本院收治的 120 例 ACS 患者, 采用电脑病历号抽签法分组为研究组、对照组, 样本量均为 60 例。对照组患者为传统桡动脉径路穿刺行 PPCI 治疗, 研究组患者为经鼻烟壶区远端桡动脉径路穿刺行 PPCI 治疗, 对比分析两组相关指标。**结果:** 对比两组穿刺成功率、血管开通率, 无显著差异 ($P > 0.05$), 研究组穿刺时间长于对照组, 对比两组压迫止血时间、疼痛评分, 研究组均显著优于对照组 ($P < 0.05$); 对比两组术后并发症发生率, 研究组张力性水疱、桡动脉闭塞发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论:** PPCI 治疗 ACS 期间采用经鼻烟壶区远端桡动脉与传统桡动脉径路穿刺成功率较高, 开通血管率较高, 采用经鼻烟壶区远端桡动脉穿刺可缩短压迫止血时间, 缓解疼痛, 降低并发症发生率, 值得全面推广应用。

【关键词】 经鼻烟壶区远端桡动脉; 传统桡动脉; 冠状动脉介入诊疗

【中图分类号】 R61

【文献标识码】 B

【文章编号】 2096-1685(2021)52-147-02

ACS 临床发病率较高, 患者病情迅速进展, 死亡率较高, 为确保患者生命安全, 需及时采取有效的诊疗干预措施。PPCI 为临床治疗 ACS 的常规方案, 传统桡动脉径路为 PPCI 常规穿刺途径, 主要优势为穿刺成功率及血管开通率较高, 但传统桡动脉径路可极易导致桡神经损伤, 术后肢体麻木、肿胀及桡动脉闭塞等不良事件发生率高, 不利于患者术后康复。经鼻烟壶区远端桡动脉为 PPCI 的全新路径, 关于其临床应用效果尚缺乏系统性评估与分析。本研究择取本院收治 ACS 患者为基础分析样本, 讨论并对比分析经鼻烟壶区远端桡动脉径路与传统桡动脉径路的临床应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究时间周期跨度为 2021 年 7 月—2022 年 7 月, 择取研究样本为本院收治的 120 例 ACS 患者, 采用电脑病历号抽签法分为研究组和对照组, 样本量均为 60 例。研究组男 38 例, 女 22 例, 年龄 41~75 岁, 平均 (58.79 ± 2.83) 岁, 对照组男 36 例, 女 24 例, 年龄 42~74 岁, 平均 (58.63 ± 2.85) 岁, 统计学对比两组基础性临床资料无显著差异 ($P > 0.05$)。

纳入标准: 确诊为 ACS, 首次行 PPCI 治疗, 可触及穿刺部位有效动脉搏动, Allen's 为阳性, 签署研究知情同意书。

排除标准: 存在 PPCI 手术史, 穿刺部位无动脉搏动或动脉搏动微弱, Allen's 为阳性, 合并凝血功能障碍或肝肾功能障碍。

1.2 方法

1.2.1 对照组患者为传统桡动脉径路穿刺行 PPCI 治疗 患者保持平卧体位, 右手臂外展后放置于手臂托上方区域, 腕部垫高, 以便于后续穿刺操作。穿刺点选定为右前臂区域桡骨茎突近端 2cm 周边, 选择桡动脉搏动最强位点实施穿刺。行利多卡因 (2%) 局部麻醉, 采用桡动脉穿刺包 (Cordis 公司) 辅助完成桡动脉穿

刺, 穿刺方法为 Seldinger 法。穿刺成功后妥善置入 6F 管鞘, 经由管鞘注射 2000U 肝素、0.2mg 硝酸甘油, 以预防血栓及血管痉挛。完成上述操作后, 采用 5F 多功能造影管 TIG 行冠脉动脉造影检查, 依据患者病情特点行个体化 PPCI 治疗, 术后拔出鞘管, 行加压包扎, 右前臂持续制动 6h。

1.2.2 研究组患者为经鼻烟壶区远端桡动脉径路穿刺行 PPCI 治疗 患者保持平卧体位, 右手臂外展后放置于手臂托上方区域, 拇指伸展。鼻烟壶区为拇长伸肌腱、拇短伸肌腱、伸肌支持带共同组成的凹陷区域, 选择鼻烟壶区域桡动脉搏动最强部位为穿刺点。行利多卡因 (2%) 局部麻醉, 采用桡动脉穿刺包 (Cordis 公司) 辅助完成桡动脉穿刺, 穿刺方法为 Seldinger 法。穿刺成功后妥善置入 6F 管鞘, 经由管鞘注射 2000U 肝素、0.2mg 硝酸甘油, 以预防血栓及血管痉挛。完成上述操作后, 采用 5F 多功能造影管 TIG 行冠脉动脉造影检查, 依据患者病情特点行个体化 PPCI 治疗, 术后拔出鞘管, 行加压包扎, 右前臂持续制动 6h。

1.3 评价标准

对比两组穿刺成功率、血管再通率、压迫止血时间、穿刺时间、疼痛评分; 对比两组术后并发症发生率。

1.4 统计学方法

实验所有数据均采用 SPSS 19.0 统计学软件进行处理, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组穿刺成功率、血管再通率、压迫止血时间、穿刺时间、疼痛评分

对比两组穿刺成功率、血管开通率, 无显著差异 ($P > 0.05$), 研究组穿刺时间长于对照组, 对比两组压迫止血时间、疼痛评分, 研究组均显著优于对照组 ($P < 0.05$)。

表 1 对比两组穿刺成功率、血管再通率、压迫止血时间、穿刺时间、疼痛评分

| 组别 | 穿刺成功率 | 血管再通率 | 压迫止血时间 (min) | 穿刺时间 (min) | 疼痛评分 |
|----------------|------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 研究组 ($n=60$) | 58 (96.7%) | 55 (91.7%) | 3.42 ± 0.85 | 4.96 ± 1.18 | 1.68 ± 0.65 |
| 对照组 ($n=60$) | 57 (95.0%) | 52 (86.7%) | 5.11 ± 1.15 | 3.27 ± 0.54 | 3.09 ± 0.85 |
| t/χ^2 值 | 0.208 | 0.776 | 9.154 | 10.088 | 10.207 |
| P 值 | 0.647 | 0.378 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

2.2 对比两组并发症发生率

对比两组并发症发生率, 研究组血管痉挛 7 例 (11.7%), 局部血肿 2 例 (3.3%), 张力性水疱 1 例 (1.7%), 桡动脉闭塞 0 例 (0.0%)。对照组血管痉挛 5 例 (8.3%), 局部血肿 2 例 (3.3%), 张力性水疱 8 例 (13.3%), 桡动脉闭塞 6 例 (10.0%), 研究组张力性水疱、桡动脉闭塞发生率显著低于对照组 ($P < 0.05$)。

表 2 对比两组并发症发生率 [n (%)]

| 组别 | 血管痉挛 | 局部血肿 | 张力性水疱 | 桡动脉闭塞 |
|------------|----------|---------|----------|----------|
| 研究组 (n=60) | 7 (11.7) | 2 (3.3) | 1 (1.7) | 0 (0.0) |
| 对照组 (n=60) | 5 (8.3) | 2 (3.3) | 8 (13.3) | 6 (10.0) |
| χ^2 值 | 0.370 | 0.000 | 5.885 | 6.315 |
| P 值 | 0.542 | 1.000 | 0.015 | 0.011 |

3 讨论

流行病学调查研究数据显示, 我国冠心病患病人数为 1/1100 万, 2015 年城市居民冠心病死亡率为 110.67 例/10 万, 农村居民死亡率为 110.91/10 万人, ACS 患者出院 2 年内死亡率达 4.6%^[1]。ACS 患者病情进展迅速, 死亡率较高, 该疾病对患者生命安全构成严重威胁, 为此需采取有效的干预措施, 以提高诊疗效果。

相关研究表明, 部分 ACS 患者因未能及时开通血管而猝死, 部分 ACS 患者术后合并多种并发症, 严重影响日常生活^[2]。为提高 ACS 治疗干预的整体效果, 临床需依据患者病情特点选择适宜的穿刺径路, 及时开通血管。传统桡动脉径路临床应用广泛, 穿刺时间短, 穿刺成功率及血管再用率较高, 但术后桡动脉闭塞、张力性水疱等并发症发生率较高, 不利于患者术后康复^[3]。经鼻烟壶区域远端桡动脉径路为 PPCI 治疗的全新穿刺径路, 操作中选择不伸肌腱、拇短伸肌腱、伸肌支持带共同组成的凹陷区域完成靶血管穿刺, 可避免损伤健康桡动脉, 并可后续开展动静脉造瘘、冠状动脉搭桥等营造有利条件。远端桡动脉区域软组织含量较少, 血管下方主要成分为骨质, 穿刺后无需长时间压迫止血, 且皮下血肿等不良事件发生率较低, 舒适度良好^[4]。与传统桡动脉径路相比, 经鼻烟壶区远端桡动脉径路穿刺可显著降低并发症发生率, 减轻 ACS 治疗对患者日常生活的不良影响, 具有较高的经济效益及社会效益, 值得全面推广应用^[5]。

本研究相关数据显示, 两组患者穿刺成功率、血管再用率未见显著差异, 研究组患者压迫止血时间、疼痛评分优于对照组, 提示经鼻烟壶区远端桡动脉径路应用于 PPCI 治疗中穿刺成功率及血管再用率较高, 并可缩短止血时间, 减轻疼痛程度。研究组患者张力性水疱、桡动脉闭塞发生率显著低于对照组, 提示经鼻烟壶区远端桡动脉径路可降低并发症发生率。

通过上述综合分析评估可知, 鼻烟壶区域位置为手腕桡骨侧凹陷区域, 拇指外展期间可产生明显凹陷, 其结构为三角形, 包括拇长展肌、拇短伸肌肌腱, 内侧为拇长伸肌肌腱组织, 基底部分为桡骨远端、第一掌骨、舟状骨等。人体桡动脉经由鼻烟壶区域

延伸形成桡动脉背侧支, 并与掌背动脉组织连接。经鼻烟壶区远端桡动脉穿刺期间, 患者无需将前臂旋转形成反掌姿态, 关节疼痛轻微, 并可规避压迫止血对关节运动的限制, 患者术后手腕可自由活动。经鼻烟壶区远端桡动脉穿刺旋转患者掌骨上方区域实施穿刺, 完成操作后无需长时间压迫止血, 且血管闭塞发生率较低, 可为后续动脉桥手术、透析治疗等营造有利条件。另外, 经鼻烟壶区远端桡动脉穿刺可为患者营造舒适的手术体位, 减少辐射剂量, 如合并桡动脉闭塞, 可及时再通血管。

本研究中两组患者均存在穿刺失败病例, 其影响因素如下。

①既往桡动脉远端穿刺史可在一定程度上损伤桡动脉内膜、夹层等结构, 并可导致桡动脉重构, 患者管腔持续狭窄或闭塞, 进而导致穿刺失败。②部分老年患者皮肤组织松弛, 血管弹性较弱且纤细, 穿刺后回血速度较慢, 进而导致穿刺失败。③肌酐水平过高可导致血管结构异常, 管径缩小, 动脉僵硬, 使穿刺操作难度增加。④如患者合并心房颤动, 则动脉搏动异常, 导致穿刺操作手感不佳。为提高穿刺成功率及血管再用率, 医师需准确评估患者穿刺部位皮肤组织及血管情况, 选择适宜的穿刺方法, 规范完成穿刺操作。

综上分析可知, PPCI 治疗 ACS 期间采用经鼻烟壶区远端桡动脉与传统桡动脉径路穿刺成功率较高, 开通血管率较高, 采用经鼻烟壶区远端桡动脉穿刺可缩短压迫止血时间, 缓解疼痛, 降低并发症发生率, 具有较高的临床推广应用价值。同时, 本次研究受多种客观因素影响, 研究总时间较短, 研究流程设计不够完善系统, 择取患者样本量不足, 未能与地区内同类型资料数据进行对照性研究与综合分析评估, PPCI 治疗 ACS 期间采用经鼻烟壶区远端桡动脉与传统桡动脉径路的机制仍需进行深入分析研究。

参考文献

- [1] 林基表, 刘国兴, 罗瑞英, 等. 鼻烟窝远端桡动脉穿刺对冠脉介入治疗患者 NRS 评分、安全性的影响 [J]. 中外医学研究, 2021, 19(22): 120-122.
- [2] 梁燕敏, 王旭, 李刚, 等. 超声辅助下经桡动脉与腕背支动脉穿刺行冠状动脉介入的效果评价 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27(1): 81-83.
- [3] Gegenava B B, Dzhindzhikhadze R S, Shumakov D V, et al. Transvenous embolization of indirect carotid-cavernous fistula via puncture of the cubital vein and distal radial artery [J]. Radiology Case Reports, 2020, 15(7): 1103-1109.
- [4] 陈丽芳, 任强, 伍艳华, 等. 监测术肢血氧饱和度在经桡动脉行冠脉介入术后预防桡动脉闭塞的护理价值 [J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(11): 2019-2022.
- [5] 那开究, 祝海格, 吴涛, 等. 冠心病患者行冠状动脉造影或介入治疗时应优选桡动脉途径 [J]. 首都食品与医药, 2020, 27(16): 5.