

· 护理论坛 Nursing window ·

经桡动脉 PCI 专用操作台装置的设计与应用

韩继明, 丁 飙, 董志峰, 黄晓莉, 庄国红, 张彩虹, 秦呈婷, 洪 雯

【摘要】 目的 探讨经桡动脉 PCI 专用操作台装置的设计并评价其临床效果。**方法** 对临床经桡动脉路径行 PCI 手术患者使用桡动脉专用操作台装置, 对比使用前后的患者舒适度及手术时间、X 线曝光时间等。**结果** 使用桡动脉专用操作台装置后, 患者舒适度提高, 介入医师平均手术时间及 X 线曝光时间缩短, 术中无手术器械脱落等事件发生。**讨论** 桡动脉专用操作台装置设计合理、简洁, 可以改善桡动脉 PCI 手术中患者的舒适度, 提高手术效率及安全性。

【关键词】 专用操作台; 设计; 临床应用; 经桡动脉治疗

中图分类号: R528 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2016)-07-0643-03

The design and clinical application of a special workbench used for the performance of percutaneous coronary intervention via radial artery route HAN Ji-ming, DING Biao, DONG Zhi-feng, HUANG Xiao-li, ZHUANG Guo-hong, ZHANG Cai-hong, QIN Cheng-ting, HONG Wen. Department of Cardiology, Affiliated Shanghai Sixth Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

Corresponding author: DING Biao, E-mail: 2631170683@qq.com

【Abstract】 Objective To study the design of a special workbench used for the performance of percutaneous coronary intervention (PCI) via radial artery route and to discuss its clinical application. **Methods** Specially designed workbench was used for the performance of transradial PCI, and the comfort degree of patient, the operation time and X-ray exposure time were determined; the results were compared with those measured in patients receiving PCI without using the special workbench. **Results** After the specially designed workbench was used for the performance of transradial PCI, the patient's comfort was improved, the mean operation time was reduced and the X-ray exposure time was decreased. No intraoperative surgical instrument falling-off or other adverse events occurred. **Conclusion** The design of the workbench specially used for the performance of transradial PCI, which is developed by the authors, is reasonable, simple and convenient. With the help of this device, the patient's comfort as well as the efficiency and safety of operation can be improved. (J Intervent Radiol, 2016, 25: 643-645)

【Key words】 special workbench; design; clinical application; transradial coronary intervention

20 世纪 90 年代经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 手术逐渐进入中国, 初期所有手术都是通过股动脉进行操作, 随着技术的不断改进, PCI 手术的通路由原来经股动脉大多转变成桡动脉, 其好处是术后患者舒适度高, 依从性好, 不良反应及并发症少, 是一种安全有效的方法^[1-2]。随着桡动脉 PCI 术量的

增加, 对于手术操作环境也相应有了更高的要求, 由于 DSA 机床的设计原因, 操作时桡动脉部位要进行外展外翻体位, 以至于穿刺部位和身体之间有一个相对比较大的间隙, 操作器械容易滑落。经过认真思考、精心设计研究和不断的实践, 最后成功研究出一款能够很好弥补操作缺陷的实用型桡动脉 PCI 专用操作台。现报道如下。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2016.06.024

基金项目: 上海交通大学医学院护理科研基金 (JHY1308)、国家实用新型专利 (201420481060.5)

作者单位: 200233 上海交通大学附属第六人民医院心内科

通信作者: 丁 飙 E-mail: 2631170683@qq.com

1 桡动脉 PCI 专用操作台介绍

1.1 桡动脉 PCI 专用操作台装置的材料与制作

该装置材质为钢化玻璃并通过有机粘合胶粘合

而成。桡动脉 PCI 专用操作台由安装板、操作板、旋转板、连接柱和螺钉所组成。安装板为操作台底部延伸出的安装部,可安装在病床上,操作板位于安装板的上方且通过连接柱与该安装板连接,操作板上转动连接有旋转板,旋转板远离操作板的一端为三角状,操作板上还设置有若干个小孔(渗透孔)。旋转板通过螺钉转动连接在操作板上。操作板离安装板的距离为 2~3 cm,长度为 40 cm。

1.2 使用方法

下面结合图 1 和实例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

本实用新型实施例的一种桡动脉 PCI 专用操作台,包括安装板 1 和操作板 2,操作台的材质为钢化玻璃并通过有机粘合胶粘合而成,卫生、无有害物质。其中,安装板为从操作台底部延伸出的安装部,安装板安装在病床上,这样可以很好地将操作板固定在病床上,使得手术无需摆放一个外展的体位。操作板位于安装板的上方且通过连接柱与安装板连

接,操作板的高度由床垫的厚度决定,本实施例中操作板离安装板的距离为 2~3 cm,长度为 40 cm。操作板上转动连接有旋转板,具体是旋转板通过螺钉转动连接在操作板上,螺钉的直径为 1 cm,手术时转动旋转板将其展开,以便于手术器械的摆放等,待手术结束时将旋转板转动收回,以减小存放的空间。本实施例中,旋转板远离操作板的一端为三角状,三角形的设计是根据手臂和床之间的夹角而设计的。操作板上还设置有若干个用于渗透位于操作板上血液的渗透孔,渗透孔有 6 个,且均为圆形孔,6 个圆形的小孔方便有过多的血液渗透,减少了污染。

如上所述,本实用新型的桡动脉 PCI 专用操作台,通过延伸的安装板将操作台安装在病床上,并在操作台上转动连接有旋转板和开有渗透血液的渗透孔,具有设计合理、外形简洁明了、美观大方、清洗方便和持久耐用的优点,有效保证了手术操作的舒适度和安全性,提高了手术的成功率,值得在心血管介入手术中推广。

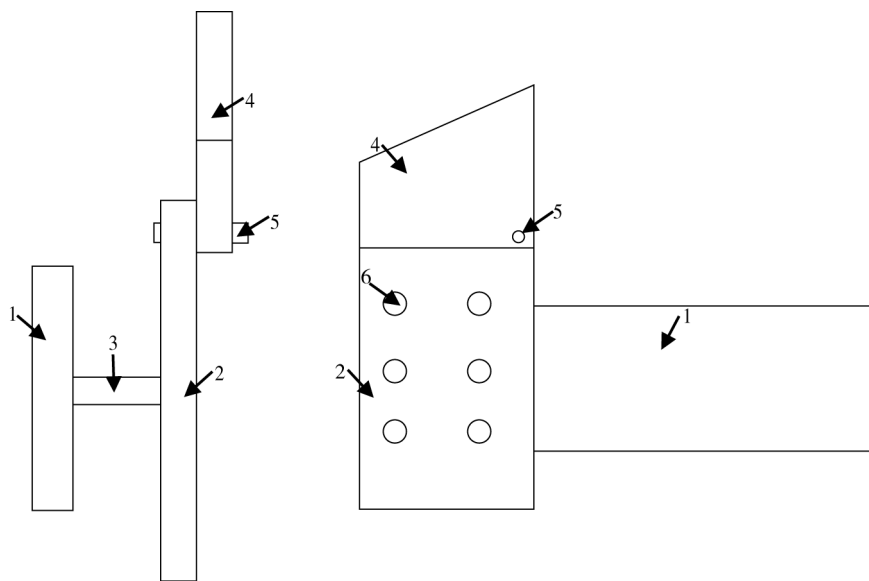


图 1 操作者正侧面观(示意)

2 操作台使用实例

2.1 病例来源

分别纳入 2014 年 1~6 月(使用桡动脉专用台前)及 7~12 月(使用桡动脉专用台后)行冠脉 PCI 手术患者各 100 例。

2.2 评价项目及方法

比较两组患者手术舒适度手术时间、X 线曝光量

以及手术器械脱落、器械缠绕等不良事件发生率等。

2.2.1 舒适度及评价方法:采用简化的 Kolcaba 的舒适状况量表(GCQ),最低分数为 30 分,最高是 120 分,分数越高表示越舒适,总分小于 60 分为低度舒适,60~90 分是中度舒适,大于 90 分是高度舒适。

2.2.2 手术时间及曝光时间的比较 记录使用桡

动脉专用装置前后分别行冠脉造影术及 PCI 治疗的手术时间和 X 线曝光量进行对比。

2.3 统计方法

两组数据采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

使用桡动脉专用操作台装置前, 高度舒适 40 例, 中度舒适 19 例, 低度舒适 41 例。使用桡动脉专用操作台装置后, 高度舒适 72 例, 中度舒适 23 例, 低度舒适 5 例(表 1)。两组对比 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

表 1 两组舒适度的比较 (例)

组别	高度舒适	中度舒适	低度舒适
对照组 ($n = 100$)	40	19	41
专用操作台组 ($n = 100$)	72	23	5

使用桡动脉专用操作台装置前, PCI 平均手术时间为 (68.2 ± 17.2) min, 平均 X 线曝光量为 (1135 ± 197) mGy。使用桡动脉专用操作台装置后, 平均手术时间为 (53.7 ± 16.5) min, 平均 X 线曝光量为 (886 ± 144) mGy。两组对比 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。使用桡动脉专用操作台装置前分别发生器械掉落手术台和导管导丝体外纠缠各 1 例, 使用桡动脉专用操作台装置后无类似相关事件发生(表 2)。

表 2 两组各观察指标的比较

组别	手术时间 /分	X 线曝光量 /mGy	器械管理 事件/例
对照组 ($n = 100$)	68.2 \pm 17.2	1135 \pm 197	2
专用操作台组 ($n = 100$)	53.7 \pm 16.5	886 \pm 144	0

4 讨论

本实用新型的桡动脉 PCI 专用操作台, 通过延伸的安装板将操作台安装在病床上, 并在操作台上转动连接有旋转板和开有渗透血液的渗透孔, 具有设计合理、外形简洁明了、美观大方、清洗方便和持久耐用的优点。对手术操作的医生来说, 不用担心手术中的器械掉落, 以及手术器械的放置, 影响手术的进程, 充分体现了对手术安全性以及手术进程的效率提高, 在手术量不断增长的前提下, 能够很好地弥补手术过程中的问题, 对于复杂性难度高手术时间长的手术来讲更能体现出 PCI 手术操作台的优势所在。

[参考文献]

- [1] 梁首勤, 王茜, 银艳. 两种穿刺途径行冠心病 PCI 术后 24 h 观察及护理[J]. 护士进修杂志, 2010, 25: 1492-1493.
- [2] 孙万峰, 董志峰, 张国培, 等. 不同入路行冠脉造影术的临床比较[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 413-416.

(收稿日期: 2015-08-14)

(本文编辑: 俞瑞纲)