

# 前列腺穿刺活检术体位固定器的应用效果

吴婵,李沪生,盛夏

(海军军医大学第一附属医院 泌尿外科,上海 200433)

**【摘要】 目的** 探讨前列腺穿刺活检术体位固定器的应用方法及效果。**方法** 2018 年 9—11 月,采用便利抽样法选取某院日间病房行经直肠前列腺穿刺的 120 例患者为研究对象,按入院先后将其分为对照组与观察组各 60 例,对照组常规摆放体位,观察组使用前列腺穿刺活检术体位固定器进行体位摆放,比较两组患者的体位变动、穿刺手术时间及直肠出血时间。**结果** 观察组患者的手术时间及直肠出血时间均短于对照组患者,术中未发生体位变动的情况优于对照组患者,差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ )。**结论** 前列腺穿刺活检术体位固定器的应用有利于缩短患者的穿刺手术时间,减轻直肠损伤,值得临床进一步推广应用。

**【关键词】** 体位固定器;经直肠前列腺穿刺;护理

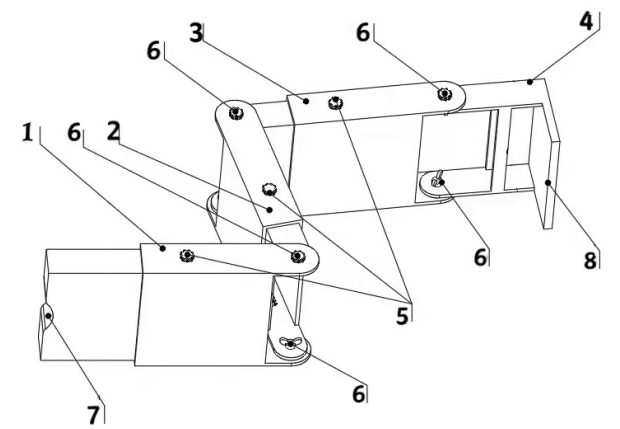
**doi:**10.3969/j.issn.1008-9993.2021.03.022

**【中图分类号】** R472.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)03-0084-03

直肠超声引导下前列腺穿刺活检术(transrectal ultrasound-guided prostate biopsy, TRUS-PBx)是诊断前列腺癌的金标准<sup>[1]</sup>,也是临床上最常用的手术方式,但手术过程中患者可能会因疼痛或超声探头带来的不适而导致体位变化,进而增加手术风险和患者的疼痛感。为了最大程度避免患者体位变化对手术的影响,我们设计了前列腺穿刺活检术体位固定器(国家实用新型专利:ZL201720400729.7),并将其应用于经直肠前列腺穿刺患者中,效果良好,现报道如下:

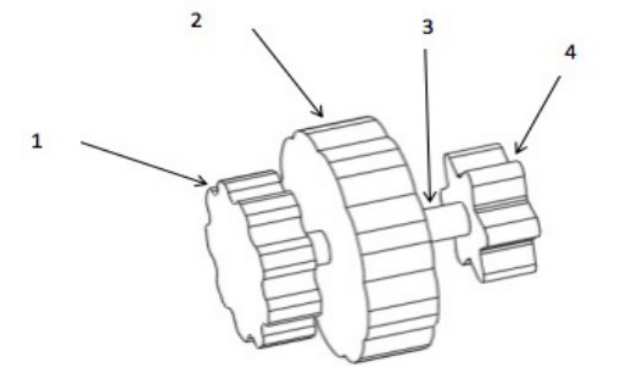
## 1 前列腺穿刺活检术体位固定器的制作及工作原理

**1.1 前列腺穿刺活检术体位固定器的结构** 前列腺穿刺活检术体位固定器由上身固定组件、大腿固定组件、小腿固定组件、脚掌固定组件等 4 部分组成(如图 1),这四部分均为内外筒结构,通过齿轮把手(如图 2)以及紧固螺栓(如图 3)固定而成。上身、大腿以及小腿固定组件分别由内筒和外筒滑动套接而成;3 个内筒的侧壁底端设有含齿的开叉口,通过齿轮把手与分别相对应的外筒侧孔相连从而达到伸缩作用;上身组件的内筒与大腿组件的外筒,大腿组件的内筒与小腿组件的外筒,小腿组件的内筒和脚掌组件均由紧固螺栓连接,从而达到调整角度的作用。脚掌固定 L 形组件,为患者脚部放置处。本设计各组件均采用质轻、精度高、不易变形的铝合金材料,而在上身固定组件顶端的凹槽和分别贴合患者上身、大腿、小腿、脚掌组件的内面均由软硅胶包裹,起到缓冲、保护的作用。



1.上身固定组件;2.大腿固定组件;3.小腿固定组件;4.脚掌固定组件;  
5.齿轮把手;6.紧固螺栓;7.凹槽;8.脚踏板

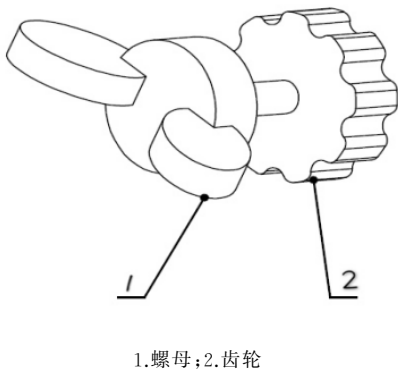
图 1 固定器整体示意图



1.固定螺栓;2.把手;3.轴;4.齿轮

图 2 齿轮把手

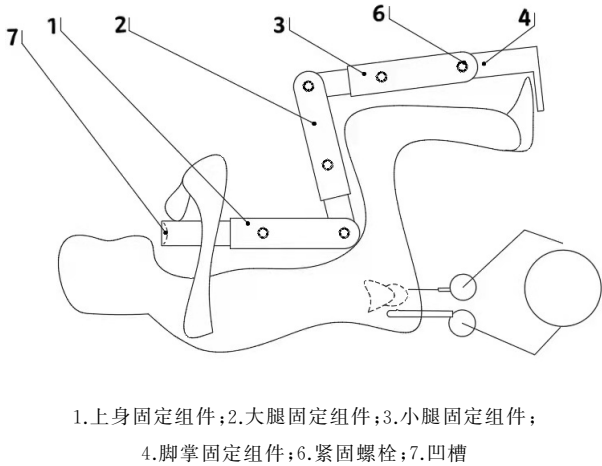
**【收稿日期】** 2020-09-25 **【修回日期】** 2021-03-06  
**【作者简介】** 吴婵,本科,护师,从事前列腺穿刺围术期护理研究  
**【通信作者】** 盛夏,电话:021-31161729



1.螺母;2.齿轮

图3 紧固螺栓

1.2 前列腺穿刺活检术体位固定器的工作原理  
患者使用前列腺穿刺活检术体位固定器时,下巴抵住上身固定组件顶端的凹槽;根据患者的身高旋转调节齿轮把手,从而调节各组件的长度以适应患者;调节紧固螺母使各组件间角度合理,患者处于舒适体位。此时,患者于手术台上双手抱住上身固定组件,胸部、大腿、小腿及脚掌分别贴合于对应的组件上,即可快速完成正确的前列腺穿刺体位摆放(如图4)。



1.上身固定组件;2.大腿固定组件;3.小腿固定组件;  
4.脚掌固定组件;6.紧固螺栓;7.凹槽

图4 工作原理示意图

## 2 前列腺穿刺活检术体位固定器的使用效果

2.1 研究对象 2018年9—11月,采用便利抽样法选取某院日间病房行经直肠前列腺穿刺的120例患者为研究对象,按入院先后将其分为对照组与观察组各60例。纳入标准:前列腺癌特异性抗原(prostate specific antigen,PSA) $>4$  ng/ml;无严重心肺疾病;近1周内未使用过抗凝血药物。对照组患者平均年龄为(67.00 $\pm$ 7.14)岁,平均BMI为(24.65 $\pm$ 4.33) kg/m<sup>2</sup>;观察组患者平均年龄为(68.00 $\pm$

6.95)岁,平均BMI为(24.78 $\pm$ 2.73) kg/m<sup>2</sup>。两组患者的年龄、手术史、肛肠疾病史等一般资料的均无统计学差异(均 $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者对本研究均知情同意,并报院伦理委员会批准。

2.2 应用方法 两组患者的穿刺针数均为12针,体位均为左侧卧位,穿刺医生及护士均由固定人员组成。

2.2.1 对照组 穿刺前,医护人员指导协助患者取左侧卧位,嘱患者双手抱住膝盖,以尽量暴露穿刺部位,从而便于医生操作;穿刺过程中,若患者出现体位改变影响穿刺,医生则再次协助患者重新摆放合适的体位。

2.2.2 观察组 观察组患者应用前列腺穿刺活检术体位固定器辅助体位摆放。穿刺前,医生根据患者的体型及穿刺体位要求,调节体位固定器的各个组件,以帮助患者快速、正确摆放体位。

### 2.3 评价指标

2.3.1 体位变动 在经直肠前列腺穿刺过程中,患者若因刺激或疲劳等原因,无法维持合适的体位导致体位改变,致使医生无法继续进行穿刺,即为术中穿刺体位变动。

2.3.2 穿刺手术时间 患者进入穿刺室后,从其在检查床上进行体位摆放开始计时,直至穿刺最后一针,计时结束。

2.3.3 直肠出血时间 直肠出血时间是直肠损伤程度的客观反映也是经直肠穿刺最常见的并发症,穿刺过程中频繁的体位变化会增加直肠出血的风险。从穿刺当天算起,至患者主诉大便未带鲜血或纱布未带鲜血截止之日的的时间,即为直肠出血时间。

2.4 统计学处理 采用SPSS 19.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 或 $P<0.01$ 表示差异有统计学意义。

2.5 结果 结果显示,观察组患者的手术时间及直肠出血时间均短于对照组患者,术中未发生体位变动的情况优于对照组患者,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组患者穿刺相关指标的比较

项 目	对照组	观察组	$F/\chi^2$	$P$
手术时间( $t/\text{min}, \bar{x}\pm s$ )	13.11 $\pm$ 1.42	7.22 $\pm$ 1.14	25.270	$<0.05$
体外变动[ $n(\%)$ ]				
变动	51(85.00)	0(0.00)	18.285	$<0.05$
未变动	9(15.00)	60(100.00)		
直肠出血时间( $t/\text{d}, \bar{x}\pm s$ )	2.21 $\pm$ 0.81	1.85 $\pm$ 0.47	7.024	$<0.05$

## 3 讨论

3.1 设计前列腺穿刺活检术体位固定器的必要性

经直肠是临床上最常采用的前列腺穿刺的入路方式<sup>[2]</sup>,经直肠前列腺穿刺要求患者采取左侧卧位,保持双手抱膝动作,多不采取其他固定装置。然而,在穿刺过程中,患者往往会因疼痛或不适主动调整体位,这势必会影响术者操作,导致手术时间延长,加重患者的心理负担,甚至会产生医患矛盾<sup>[3-4]</sup>。因此,设计一种辅助体位固定装置以减少患者经直肠穿刺术中的体外变动,具有重要的临床意义和研究价值。

3.2 前列腺穿刺活检术体位固定器的基础条件  
在本中心近千例经直肠前列腺穿刺患者的基础上<sup>[5]</sup>,我们总结出传统体位固定方法的缺陷和不足,即缺乏有效固定,患者可随意活动。结合本中心穿刺团队的经验和体会,我们自主设计并研发出前列腺穿刺活检术体位固定器。在前期临床应用的过程中,我们发现该装置在固定患者体位上效果良好。本次研究发现,与传统体位摆放方法相比,该体位固定器能够有效固定经直肠前列腺穿刺患者体位,手术时间短,直肠损伤小。

3.3 前列腺穿刺活检术体位固定器的优势 传统治疗床的固定装置,如约束带等,存在固定效果及舒适性欠佳的问题。在前列腺穿刺过程中,如果患者变动了体位,手术医生需中止手术及时调整,这样势

必会增加无效的手术时间。此外,穿刺患者多为中老年男性,听觉、理解能力有不同程度的下降,这也会增加医患之间的沟通障碍,导致双方产生不良情绪,影响患者对医疗服务过程的满意度。前列腺穿刺活检术体位固定器可以在不使用约束带的条件下,最大程度限制患者的肢体活动范围,增加患者的舒适度;也可以辅助患者快速准确地摆放体位,这既节省了手术时间,又避免了不必要的直肠损伤,缩短术后直肠出血时间。

【参考文献】

[1] 江洪澜,王金国,曹彦明,等.经直肠前列腺穿刺活检的疼痛产生和麻醉控制选择[J].中国老年学杂志,2019,39(12):3084-3087  
[2] 翟振兴,钟甘平,杨立,等.超声引导下经直肠与会阴阴途径前列腺穿刺活检术的比较[J].中国微创外科杂志,2020,20(5):405-408.  
[3] 余永斌,刘阳光,龚杰,等.改良前列腺直视下穿刺法在前列腺穿刺活检中的应用[J].中西医结合研究,2011,3(2):80-81.  
[4] 周红,何秀梅,马春美,等.改良灌肠法在经直肠前列腺穿刺术前肠道准备中的应用效果观察[J].宁夏医学杂志,2019,41(10):935-936.  
[5] 王海峰,杨波,高旭,等.“组块化分步学习”的培训模式在经直肠超声引导下前列腺穿刺活检培训中的应用[J].第二军医大学学报,2014,35(10):1156-1158.

(本文编辑:沈园园)

(上接第 77 页)

护,再将导管盘绕在水胶体敷料上,最后使用透明贴膜对 UVC 导管进行覆盖固定,不仅可以避免 UVC 导管对腹部皮肤造成的导管相关性压力损伤,还有利于护士观察 UVC 导管刻度及回血情况。本研究中,对照组有 9 例患儿发生 MARSII,发生率 22.5%,观察组患儿的 MARSII 发生率为 5.0%,这也表明了胶布对超早产儿的皮肤有更大的损伤,“三明治”固定法则具有更好的保护性。

4 小结

目前,医护人员对 UVC 导管的固定方法在不断地改良探索。我们认为,免缝式“甜甜圈+三明治”组合固定法能够对 UVC 导管进行良好的固定,是一种便捷、可靠、安全、有效的固定方法,可延长 UVC 导管留置时间并减少相关并发症的发生。

【参考文献】

[1] 李书芳,张艳,李艳民,等.新生儿脐静脉置管核査表在降低导管相关血流感染率中的作用[J].发育医学电子杂志,2020,8(1):67-71.

[2] 乔淑兰,赵英荣,苗晓.极低和超低出生体重儿脐静脉导管不同固定方法的比较[J].护理学杂志,2020,35(14):39-40.  
[3] 赵霞,薄杰.改良新生儿脐静脉插管固定方法的临床探讨[J].中国新生儿科杂志,2016,31(1):52-54.  
[4] 中国妇幼保健协会新生儿保健专业委员会.新生儿皮肤护理指导原则(第一版)[EB/OL].[2020-07-12].http://guide.medlive.cn/guideline/18167.  
[5] 陈蕾,孙爱莲,郭荣春.水胶体敷料用于新生儿硬肿症的效果观察[J].中华护理杂志,2018,53(3):290-292.  
[6] 王啟瑤,莫霖,李霞,等.颈内静脉与锁骨下静脉植入静脉输液港的有效性和安全性的 Meta 分析[J].解放军护理杂志,2018,35(22):34-39.  
[7] 邵肖梅,叶鸿瑁,邱小汕.实用新生儿学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2014:351,923.  
[8] 陈少珍,冯黎,陈利芬,等.免缝中心静脉导管固定方法的临床效果分析[J].护理研究:下旬版,2015,29(28):3574-3575.  
[9] 李璐,刘晓丹,刘凌云,等.新生儿医用粘胶相关性皮肤损伤的研究进展[J].解放军护理杂志,2016,33(24):46-49.  
[10] 叶春燕,李惠玲,朱春菊,等.极低出生体质量儿脐静脉置管联合 PICC 的效果观察[J].护理学报,2015,22(8):59-62.

(本文编辑:沈园园)