

自制斜仰卧位体位架在经皮肾碎石取石术中的应用

夏 强* 李成柏 郝小强 顿文超 刘春晓^① 赵振华^② 郑东升^②

(无锡市第九人民医院泌尿外科, 无锡 214062)

【摘要】 目的 探讨自制斜仰卧位手术体位架在经皮肾碎石取石术(percutaneous nephrolithotomy, PCNL)中的临床应用价值。**方法** 2009 年 3 月~2016 年 12 月在斜仰卧位 PCNL 术中应用自制手术体位架治疗上尿路结石 94 例,观察摆放体位前后 BP、SpO₂、气道压变化。**结果** 94 例均为手术成功,手术时间 30~85 min, (51.5 ± 27.3) min。在摆体位前后 BP、SpO₂、全麻下气道压均在正常范围内。**结论** 自制的手术体位架可以满足斜仰卧位 PCNL 体位的要求,体位状态牢靠且标准化,这种体位下行 PCNL 生命体征更稳定,安全性更高,值得临床推广应用。

【关键词】 斜仰卧位; 手术体位; 自制装置; 经皮肾碎石取石术

文献标识:B 文章编号:1009-6604(2018)06-0554-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2018.06.020

Application of a Self-made Oblique-supine Position Equipment for Percutaneous Nephrolithotomy Xia Qiang, Li Chengbo, Hao Xiaoliang, et al. Department of Urology, Soochow University Affiliated Wuxi Ninth Hospital, Wuxi 214062, China
Corresponding author: Xia Qiang, E-mail: xq8558@126.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical application of a self-made oblique-supine position equipment for percutaneous nephrolithotomy (PCNL). **Methods** A total of 94 cases of upper urinary tract calculi were given PCNL under general anesthesia by using a self-made oblique-supine position frame from March 2009 to December 2016. The BP, SpO₂, and airway pressure were observed before and after the position changes. **Results** The operations were successfully performed in all the 94 cases. The operation time was 30-85 min (mean, 51.5 ± 27.3 min). The BP, SpO₂ and airway pressure were within the normal range before and after the position changes. **Conclusions** The self-made operation position frame can meet the requirements of oblique-supine percutaneous nephrolithotomy surgery. Reliable and standardized position are important for PCNL to maintain stable vital signs. It is worthy of clinical popularization and application.

【Key Words】 Oblique-supine; Operative position; Self-made device; Percutaneous nephrolithotomy

斜仰卧位经皮肾镜碎石取石术(percutaneous nephrolithotomy, PCNL)是近年来为克服俯卧位体位舒适度和安全性缺陷而采取的一种新的体位手术方式^[1],斜仰卧位手术体位的获得方法各不相同^[2]。2009 年 3 月~2016 年 12 月,我们使用有自主知识产权的斜仰卧位手术体位架(专利号:ZL 2002 2 0188053.7)完成 PCNL 94 例(江门市人民医院 45 例,无锡市第九人民医院 49 例),效果满意,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 94 例,男 67 例,女 27 例。年龄 27~74 岁, (45.3 ± 19.7) 岁。输尿管上段结石 51 例,结石大小 1.0~2.6 cm, (1.8 ± 0.7) cm; 肾结石 43 例,结石大小 1.5~4.5 cm, (2.5 ± 1.1) cm。

病例选择标准参照《2011 版中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》符合经皮肾镜手术指征^[3]: ①输尿管上段 L₄ 腰椎横突以上结石或肾结石; ②体外震波碎石无效或输尿管镜逆行失败的输尿管上段结石; ③结石长径 1.0 cm 以上; ④输尿管结石合并肾结石、肾盂输尿管连接部梗阻等需要顺行经皮肾穿刺造瘘一并处理。

* 通讯作者, E-mail: xq8558@126.com

① (南方医科大学珠江医院泌尿外科, 广州 510280)

② (广东省江门市人民医院泌尿外科, 江门 529000)

1.2 方法

1.2.1 体位架 由 6 部分组成(图 1),底板、蝶形腰部翼板、对侧挡板、腰部翼板支撑立柱、挡板支撑立柱和底板固定栓。

1.2.2 手术方法 ①在麻醉前将体位架平放于手术床腰板和臀板区域。②气管插管全麻,将患者向患侧平移 1/3,立起健侧挡板,在挡板与患者健侧腰部间置三角形或梯形海绵枕,向对侧托起腰部。③用翼板支撑立柱,立起蝶形腰部翼板,选择支撑角度 45°。④在底板患者侧缘将底板固定栓插入手术床侧轨间隙,锁上底板防止术中移位,并用软枕或敷料将翼板与底板之间的三角形悬空区域充填。⑤双下肢摆放成截石位:患侧下肢抬高,屈膝屈髋 90°固定于腿架,健侧下肢放低稍伸直,屈膝屈髋 120°,脚架

固定。⑥头颈部妥善垫平,使颈胸椎处于一直线上,健侧上肢向前方水平伸展,固定手术架,不超过肩的水平,避免腋下血管神经受压,患侧上肢肩关节稍外展,肘关节屈伸 90°,使前臂处于水平位置,垂直于身体长轴,手架固定(图 2,3)。⑦腰部、会阴部同时消毒铺巾。Wolf F_{8/9.8} 输尿管镜向患侧输尿管内插入 F₅ 输尿管导管 20 cm 左右(结石部位决定),退镜,留置 F₁₆ 尿管,助手注水形成人工肾积水。腰部选择第 12 肋上下、腋后线与肩胛下角线间为穿刺区域,以 B 超或 X 线引导,穿刺角度一般 ±10°。穿刺成功后留置导丝,沿导丝扩张建立经皮肾通道(F₁₆ ~ F₂₀)进行碎石取石术,术毕常规留置 F₅ 双 J 管及肾造影管。



图 1 斜仰卧位手术体位架各个方位视图 图 2 病人摆放于体位架上侧视图 图 3 病人摆放于体位架上下视图

2 结果

94 例手术均成功,手术体位稳定,术野暴露充分,定位穿刺准确。手术时间 30 ~ 85 min, (51.5 ± 27.3) min。摆放体位前后 BP、SpO₂、气道压均在正常范围内,生命体征稳定。无术后严重感染、大出血、血气胸及结肠损伤等并发症。常规术后第 5 天拔除肾造瘘管,次日出院,术后住院时间 (5.0 ± 0.3) d。

3 讨论

PCNL 是目前治疗上尿路结石的主要手术方式之一^[4]。传统 PCNL 采用俯卧位,这种体位的舒适度和安全性一直倍受诟病,胸部受压、呼吸受到抑制,全麻病人气道压力明显升高,非全麻病人常感胸闷、憋气、难受,时有不能耐受而提前终止手术病例,也不便于麻醉医师术中监测,一旦出现意外情况(如呼吸道梗阻、气管插管脱出,急性心肌梗死),俯卧位不利于及时抢救^[5]。

斜仰卧体位下 PCNL 具备显著的优势^[6]:①便

于术中麻醉监护,避免体位改变产生的血压剧烈波动(特别是硬膜外麻醉时)。②患者体位更舒适,对于非全麻病人尤为出色。③一旦发生紧急情况宜于抢救。④斜仰卧位时经皮肾通道大多开口在 0°上下,肾盂内压力低,返流性尿源性败血症机会降低^[7],且碎石易于冲出。⑤可同时联合改良截石位:摆体位,消毒铺巾一次性完成,免去二次体位、消毒等,节约时间;会阴部和腰部可同时操作,进一步缩短手术时间,提高效率^[8];必要时还可以上下同时以双镜联合的方式处理特殊病例,亦可在输尿管肾盂直视下了解穿刺和导丝放置情况,提高手术安全性^[9]。

本组 94 例在摆体位及手术过程中均生命体征稳定,手术经过顺利,能保障稳定的斜仰卧位体位,并使之仰角标准化,不仅提高患者舒适度,同时能充分暴露手术野,完全可以满足手术的需求。

斜仰卧位下行 PCNL 虽然规避俯卧位手术的弊端,但也有以下几个方面需要注意:①穿刺必须准确,建议在下方输尿管镜逆行插入肾盂直视下,了解

(下转第 558 页)

(上接第 555 页)

穿刺针和放置导丝的情况。②筋膜扩张时,肾脏容易发生向前内方的移位,我们的经验是细的筋膜扩张器(F_8 和 F_{10})应扩张稍深一些,快速旋转,缓慢推进,粗的扩张器宁浅勿深。③肾盏肾盂内的结构和方向与俯卧位上下相反的,要注意纠正操作习惯。④在操作中因经皮肾通道处于 0° 左右,几乎水平,通道鞘较易脱出致通道丢失,因此,安全导丝尤为重要。⑤由于通道开口经常水平向下,肾内压力低,严重积水患者肾盂塌陷后会增加手术难度,建议不选择该体位手术。

综上所述,斜仰卧位 PCNL 克服俯卧位手术的许多缺陷和不足,同时具备俯卧位无法比拟的优势,是一种值得推广的手术方式,稳定而标准化的斜仰卧体位是手术顺利实施的基础。我们自制的这种斜仰卧位手术体位架值得临床上推广应用。

参考文献

1 潘铁军,彭 健,叶章群,等.腰肋悬空仰卧位体位的建立及在经皮肾镜碎石术中的临床研究.临床外科杂志,2010,18(9):619 -

620.

- 2 谢圣陶,陈广瑜.斜仰卧截石位经皮肾镜联合输尿管镜处理输尿管上段复杂结石.中国微创外科杂志,2014,14(4):348 - 369.
- 3 那彦群,叶章群,孙 光.中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2011版).北京:人民卫生出版社,2011.256.
- 4 张 弋,于澄钊,朱 鹤,等.斜仰卧位微创经皮肾镜和输尿管软镜治疗输尿管上段结石的非随机比较研究.中华泌尿外科杂志,2013,34(10):775 - 778.
- 5 李建华,赵 谦,李建兴.斜仰卧位经皮肾镜取石术治疗高危上尿路结石的疗效观察.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2013,7(3):46 - 48.
- 6 巩全华,刘士峰,杨景明,等.截石斜 45° 仰卧位经皮肾镜取石术.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2013,7(6):26 - 28.
- 7 齐 勇,翁国斌,汤春波,等.斜仰卧截石位多镜联合一期治疗复杂性肾结石.中国微创外科杂志,2017,17(1):59 - 61.
- 8 梁阳冰.斜仰卧位联合截石位同时输尿管镜下结合经皮肾镜取石术治疗上下尿路结石的疗效观察.中国实用医药,2013,8(31):93 - 94.
- 9 陈广社,李 锋.输尿管软镜与斜仰卧位微创经皮肾镜治疗输尿管上段结石的疗效比较.中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2015,9(5):21 - 24.

(收稿日期:2017-05-12)

(修回日期:2017-11-01)

(责任编辑:李贺琼)