

超声引导下手术治疗复杂性肾结石体会

催帅风

山东省潍坊市益都中心医院超声科, 山东 潍坊 262500

【摘要】探讨超声引导下微创经皮肾取石术治疗复杂肾结石的可行性以及安全性。分析 45 例采用超声引导下治疗肾结石的资料。将这一组患者进行穿刺取石, 共 45 次手术, 手术时间 90~220 min, 平均 130min; 肾造瘘管留置时间为 4—7 天, 平均 5.3 天。平均住院时间 8 天。超声引导下治疗肾结石, 这种方法的创伤小、术后的恢复速度快并且并发症少等, 安全性高, 因此适合在基层的医院里推广。

【关键词】超声引导, 手术, 复杂性肾结石

肾结石的治疗在过去的十多年间发生了巨大地变化, 在一些发达国家甚至国内部分的分医院里, 开放性的手术已不再作为一种常规的方法。2009 年 8 月至 2012 年 7 月, 我们采用 B 超引导下微创经皮肾取石术治疗肾结石 45 例, 效果良好, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

实验组采用的是单纯 B 超引导下治疗肾结石 45 例, 其中男性 28 例, 女性 17 例, 年龄 18~70 岁, 平均 54 岁。腹部平片加静脉肾盂造影以及 B 超检查结果显示: 左肾结石 17 例, 右肾结石 21 例, 双肾结石 7 例。直径 2.4cm×1.1cm~2.9cm×1.9cm, 多发性结石 5 例, 下盏石 2 例。在 45 例肾结石中, 并发积水 28 例, 无积水 17 例。有过开放性手术治疗的 2 例, 体外冲击波碎石 2 例。尿毒症 1 例。

1.2 器械

采用的是德国进口的 Wolf 8/9.8F 输尿管硬镜、电视摄像系统、取石钳、国产的 APL 腔内碎石机, 国产腔道窥镜脉冲式液压灌注泵, Cook 公司生产 18G 肾穿刺针, 导引丝, 肾微穿刺扩张器(带鞘), 规格是 F6—16, B 超是日产的 Aloka—900 型。

1.3 手术方法

术前常规查 B 超、静脉肾盂造影和 CT、血常规、中段尿培养、凝血功能、血生化等。术中持续硬脊膜外腔阻滞麻醉, 行患侧输尿管逆行插管, 待必要时术中行人工制造“肾积水”, 以便穿刺和碎石后的冲洗。改俯卧位, 在患者的侧腹部垫高约 30 度, 使肋间的间隙尽量的增大。B 超定位后, 确定肾上、中、下盏至肾盂的穿刺方向和深度。取肩胛下线与腋后线区域的第十一肋间或第十二肋下结合 B 超图像确定穿刺点, 用穿刺针从后组中盏或上盏进入集合系统, 针芯拔出后见有尿液流出时, 置入导引丝, 沿导丝路径置入肾微穿刺扩张器, 由 F8 至 F16 扩张经皮肾通道, 放入 Peel—away 鞘作为工作的通道, 连接摄像系统和灌注泵, 进入 Wolf 8/9.8F 输尿管镜。观察分析肾盂以及各盏, 找到结石位置, 直视下将碎石杆与结石对准, 开启碎石装置, 碎石然后取石, 手术结束后可留置“双—J”管和肾造瘘管。术中如果遇到了严重的出血, 将造瘘管留置以压迫止血。二期手术, 如结石复杂, 难度大, 应及时多通道联合取石, 多可一期完成, 碎石排石的成功率也是很高的。

2 结果

本组患者均实行的是一期穿刺取石, 共 45 次手术, 手术的时间为 90—220 min, 平均 130min。2 例行双通道取石。肾造瘘管留置时间 4—7 天, 平均 5.3 天。平均住院时间 8 天, 其中单发肾结石患者住院时间 6~8 天。无输血记录的 1 例, 术后 3 天并发高热, 经引流、抗炎治疗 7 天后痊愈。一期取石后的残留结石行 ESWL。2 例术后辅助 ESWL 治疗, 15 天后复查结石排净。一期结石清除率 96.1%。无术中, 术后严重出血问题, 无周围脏器损伤的记录。

3 讨论

3.1 超声引导下微创经皮肾取石术(MPCNL)治疗肾结石的进展

在 1941 年 Rupel 与 Brown 第一次从开放手术建立的经皮肾造瘘通道取出了一枚肾结石, 1976 年 Femstrom 与 Johansson 完成了首例真正意义上的采用经皮肾穿刺建立通道后用内镜取石的手术。1981 年, Wickham 和 Kollett 将该技术命名为经皮肾取石术。近年来,

用经皮肾取石术处理复杂性上尿路结石已被认为是首选的治疗方法。由于经皮肾取石术本身有一定的侵入性, 创伤、出血等并发症多, 国内广州医学院第一附属医院从 1992 年开始采用经皮肾微造瘘, 二期输尿管镜碎石、取石术。随着手术技巧的日趋精练与腔镜设备的改进, 1998 年又提出具有独创性的微创经皮肾取石术, 其适用的范围不断扩大, 技术也更为的简单和实用。这种技术的损伤小, 并发症少, 很快受到国内泌尿外科医生的欢迎。本组的病例中无术中、术后的严重出血, 无一例周围脏器损伤等严重的并发症, 效果明显。

3.2 B 超引导下的优点

MPCNL 的定位引导是由 x 线和超声引导两者相结合来完成的。相对于 x 线的特点, 超声引导具有比较显著的优点: 没有放射性, 避免了对医患的二次伤害; 操作方法灵活, 对肾积水诊断敏感度相当高; 观察也是动态的, 多普勒的超声可避开较粗的段血管和叶间血管, 减少出血的可能性。在实际的操作中, 我们认为术者的超声基础以及手术的经验仍然是比较重要的前提, 肾周围脏器和组织如胸膜、脾脏和胰腺等我们应该非常的熟悉, 尽可能的避免二次损伤。此外, 在选取探头加穿刺附加器时, 应尽量选取小巧的超声探头, 能够明显的提高穿刺准确度。

3.3 MPCNL 手术的要害

MPCNL 手术主要的三大步骤包括穿刺、建立通道、碎石取石。穿刺的成功与否是手术中最关键的步骤。超声引导下确定的穿刺点较为准确, 一般取的是后组中肾盏第十一肋间肩胛下线与腋后线之间, 垂直于脊柱, 与水平成 30~60 度角进针。后组中肾盏能够最大限度地观察各个肾盏和尽可能取出其它肾盏内的结石。对于肾积水较为严重的, 可选择肾皮质最薄处进行穿刺, 尽量的减少术中、术后出血的可能性。对于单纯肾盂结石, 只需穿刺中下盏均可; 单纯的肾盏结石, 可直接穿刺有结石的肾盏。穿刺成功后, 建立皮肾通道后, 应始终保持 Peel—away 鞘和安全导丝在肾体内, 安全导丝脱出者需要进行重新穿刺。我们在开展该手术的初期, 常放两根导丝作为保留的安全导丝, 若工作导丝在工作中不慎脱落, 可经安全导丝套入扩张通道, 这样就不会造成通道的丢失。气压弹道碎石时从结石一角或边缘, 采用短促间断连击的方法, 能加快对结石的破碎。皮肤至肾脏的通道和放置的 Peel—away 鞘避免产生弯曲, 以便于灌洗液快速的从鞘中流出, 便于细小碎石的冲出。对于鹿角形结石, 应建立一条从肾中盏后外侧的皮肾通道, 碎石、取石及手术操作速度较慢, 结石清除难度大, 受到限制。距皮肾通道较远或成角的肾盏内结石, 可根据实际情况, 及时的建立第二条通道。

参考文献

- [1]梅骅, 陈凌武, 高新. 泌尿外科手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [2]夏磊, 薛蔚, 陈奇. 超声引导微通道经皮肾镜下碎石术的应用研究(附 896 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2008, 23(2): 85-87.
- [3]余秋健, 杨登伦, 林政. 微创经皮肾镜气压弹道碎石术治疗复杂性肾结石[J]. 安徽医药, 2009(13): 23-25.
- [4]陈合群, 廖锦堂, 齐范. 经皮肾镜取石术处理肾结石[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(6): 374-376.