

·非血管介入 Non-vascular intervention·

超声引导下经皮穿刺肾盂造瘘术的临床应用

赵玲凤, 王 玲, 才志刚, 沈继斌, 沈水春

【摘要】 目的 探讨超声引导下经皮穿刺肾盂造瘘(PCN)的临床应用价值。**方法** 总结分析 2003—2010 年解放军四五五医院住院就诊的 72 例急性上尿路梗阻患者行 B 超引导下经皮穿刺肾盂造瘘术的临床资料。**结果** 穿刺置管 1 次成功 69 例(95.8%), 2 次成功 2 例, 失败 1 例, 成功率 98.6%(72/71)。**结论** 超声引导下 PCN 是一项微创、简便、安全、重复性较强, 患者易接受且经济的超声介入术, 在临床工作中有较高的应用价值。

【关键词】 超声; 引导; 肾盂造瘘

中图分类号: R692.7 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2011)-05-0389-03

Clinical application of ultrasonography guided percutaneous pyelostomy ZHAO Ling-feng, WANG Ling, CAI Zhi-gang, SHEN Ji-bin, SHEN Shui-chun. Department of Diagnostic Ultrasound, No.455 Hospital of PLA, Shanghai 200052, China

Corresponding author: WANG Ling, E-mail: wangling2010455@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate ultrasonography-guided percutaneous pyelostomy in treating acute upper urinary tract obstruction. **Methods** During the period of 2003 – 2010 in authors' hospital, ultrasonography-guided percutaneous pyelostomy was carried out in 72 patients with acute upper urinary tract obstruction. The technical results and the clinical data were retrospectively analyzed. **Results** Successful puncturing and placement of catheter was obtained at initial procedure in 69 cases (95.8%) and at the second procedure in 2 cases. Technical manipulation failed in the remaining one case. The total success rate was 98.6% (72/71). **Conclusion** Ultrasonography-guided percutaneous pyelostomy is a minimally-invasive, simple and safe interventional procedure. This technique is also reproducible, economical and easily-accepted by patient. Therefore, this technique is of high value in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 389-391)

【Key words】 ultrasonography; guidance; pyelostomy

经皮肾穿刺是一种微创技术, 通过置入导管将肾脏排泄物经外部引流系统导出, 主要用于肾盂积水的诊断和治疗。随着肾脏介入超声技术的不断完善, 其在临床上的应用更加广泛。我院开展 72 例不同原因引起急性上尿路梗阻患者行超声引导下经皮穿刺肾盂造瘘术(percutaneous pyelostomy PCN), 总成功率 98.6%, 疗效满意且简便、安全, 对于肾后性梗阻所致肾功能损害及改善由此引起的并发症具有良好的治疗效果, 现报道如下。

1 材料与方法

作者单位: 317525 浙江省温岭市大溪镇中心卫生院(解放军第四五五医院进修医师); 上海 解放军第四五五医院特诊科(王 玲、才志刚、沈继斌、沈水春)

通信作者: 王 玲 E-mail: wangling2010455@163.com

1.1 材料

1.1.1 一般资料 选取 2003 年 6 月至 2010 年 6 月我院住院就诊的急性上尿路梗阻患者 72 例, 其中男 46 例, 女 26 例; 年龄 17 ~ 75 岁, 平均 46 岁。患者表现双肾积水 43 例, 其中合并肾功能不全 18 例, 感染并高热 13 例; 单侧肾积水 29 例, 感染并高热 4 例。72 例中诊断输尿管中上段或(和)肾结石 45 例, 腹、盆腔肿瘤侵及输尿管造成梗阻 17 例, 膀胱癌压迫 7 例, 肾脓肿 2 例, 输尿管结核 1 例。

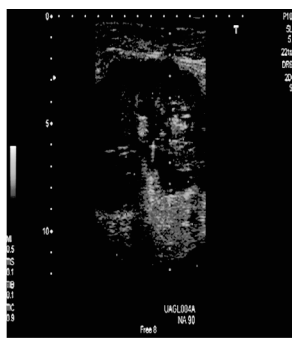
1.1.2 仪器及材料 采用东芝 550 型超声诊断仪, 配专用 3.5 MHz 穿刺探头, 为槽沟式, 中央有四个空, 分别为 70°、80°、90°、100°, 孔道长 4.0 cm。引流管采用 BIOTEQ 猪尾导管, 型号分别为 7F、8F、10F。

1.2 操作方法

患者取俯卧位,腹下放置软枕垫高术野。二维超声定位,一般选择季肋部肾下极位置(Broedel 无血管区)可以避免腹主动脉及肾血管分支。常规穿刺点消毒、铺巾、穿刺探头再次择点定位后局麻,手术刀片刺破穿刺点皮肤,根据穿刺探头显示的穿刺范围,选择引导角度,嘱患者屏住呼吸同时将猪尾导管经皮肤小切口沿引导线快速进入置管区域,一般选择肾盂中、下部为目标点进针,待针尖进入肾盂后,引流管继续推进 5 cm 左右,退出引导针管,一般可见尿液经猪尾导管自行流出,或空针抽取明确此次操作是否成功。将引流管与皮肤缝合固定并接引流袋,全过程均在超声监控下完成。操作过程见图 1。



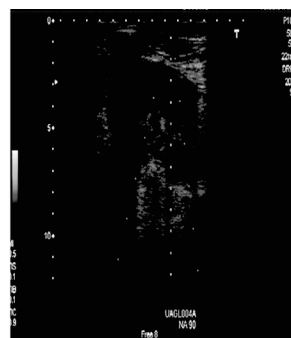
1a 盆腔占位继发左输尿管梗阻



1b 18G-PIC-B 沿探头 80° 进入肾盂



1c 导丝进入肾盂内



1d 引流管放置后肾盂分离消失

图 1 超声引导下经皮穿刺肾盂造瘘术过程

3 讨论

经皮肾穿刺的关键要具备必要的穿刺及收集系统^[1]。肾脏有丰富的血管网,容易引起血管损伤。因此,一个理想的穿刺系统应该使输送系统直接从皮肤进入肾盂。传统肾盂造瘘需外科手术或在 X 线下定位穿刺,治疗过程中 X 线辐射的不良众所周知。超声显像能直视下清晰显示积水肾盂组织结构。经皮肾穿刺在良好超声引导下才能实现,但穿刺方法的选择取决于操作者经验及能获取的材料。目前普遍认为超声引导下穿刺的优点是避开相邻器官和内脏损伤,而最重要的是肾内血管损伤轻微。超声引导下穿刺对于特殊人群如晚期肿瘤患者,儿童更显得非常重要,因为穿刺引起的并发症显著减少^[2-3]。一般认为,外科肾造瘘术并发症占 45% ~ 50%,病死率 6% ~ 29%^[4-6]。本组病例中失败 1 例,患者肾脏结构模糊及透声条件差而放弃,无死亡和因 PCN 而作肾脏摘除病例。

另外,使用超声匹配探头进行穿刺也是保证成功率的关键,使用超声专用穿刺探头,在选择好穿

2 结果

穿刺置管 1 次成功 69 例 (95.8%), 2 次成功 2 例,失败 1 例,成功率 98.6%。平均留置导管 25 d。引流量每天 200 ~ 1 600 ml。引出脓性引流液 22 例;穿刺后出血 12 例,均在 3 d 内尿液逐渐变清;18 例肾功能不全者,造瘘成功 17 例,造瘘后 2 ~ 30 d 内测定肾功能。血清肌酐最大下降值 15.0 $\mu\text{mol/L}$,尿素氮最大下降值 93.6 $\mu\text{mol/L}$ 。17 例感染合并高热者,造瘘后均在 1 ~ 3 d 内体温恢复正常。24 例肿瘤晚期患者因失去手术机会而未侵及肾脏,故行 PCN,均 1 次成功。45 例肾结石患者均成功造瘘,并使后续碎石手术顺利进行。

刺点后,二维图像清晰显示穿刺路径范围,进针的确切位置由引导线代表,根据图像调整好进针角度,猪尾导管即可准确进入置管区域,全部穿刺过程均能实时监控,引导线在评估角度及深度方面为穿刺提供了可靠帮助,有助于达到最准确的部位,本组病例穿刺置管成功率 98.6%。当然这种穿刺技术需要有一定程度的培训和指导,我们的体会是固定人员,同时请相关科室医师协助操作,经过反复实践除肾盂造瘘外,其他介入操作成功率均很高,并发症少。

PCN 对肾后性梗阻所致急性肾功能不全患者有良好的效果;对恶性病变梗阻及良性病变引起肾盂扩张者可缓解病情,改善全身状况,为手术及进一步治疗创造条件。对肾后性梗阻合并感染的患者,能较快地消除感染,控制症状。我们认为超声引导下 PCN 是一项微创、简便、安全、重复性较强,患者易接受且经济的超声介入术,在临床工作中有较高的应用价值。

[参考文献]

- [1] Desai M. Ultrasonography-guided punctures-with and without

- puncture guide[J]. J Endourol, 2009, 23: 1641 - 1643.
- [2] 顾 硕, 叶惟靖, 陈其民, 等. 超声引导下经皮肾盂穿刺造瘘术在儿童中的临床应用[J]. 中国实用儿科杂志, 2004, 19: 701.
- [3] 李玉波, 向春明, 周雪松. 超声引导经皮肾盂穿刺造瘘术在上尿路梗阻中的应用价值[J]. 临床合理用药, 2009, 2: 62.
- [4] 曹海根. 超声导向穿刺诊断与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 160 - 167.
- [5] 董宝伟. 临床介入性超声学[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1990: 237 - 242.
- [6] 韩振藩. 泌尿外科手术并发症[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993: 448 - 458.
- (收稿日期: 2010-10-14)

• 病例报告 Case report •

冠状动脉-支气管动脉瘘一例

高 峰, 尹化斌, 陈茂振

【关键词】 支气管动脉; 冠状动脉畸形; 支气管动脉-冠状动脉瘘; 窃血综合症

中图分类号: R541.1 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2011)-05-0391-02

Coronary-to-bronchial artery fistula: report of one case GAO Feng, YIN Hua-bin, CHEN Mao-zhen.
Department of Radiology, the Fifth People's Hospital, Shanghai 200240, China (J Intervent Radiol, 2011, 20: 391-392)

Corresponding author: YIN Hua-bin

【Key words】 bronchial artery; coronary artery anomaly; coronary-to-bronchial artery fistula; steal syndrome

病史摘要

患者男, 67 岁。因反复发作胸闷、心悸 6 年加重 5 d 入院。患者 6 年前无明显诱因出现心悸、心动过速发作, 伴胸闷。此后反复出现心悸发作, 无明显胸痛, 偶伴夜间阵发性呼吸困难, 平时稍动则喘, 不能登 3 楼。5 d 前夜间突发心悸, 伴胸闷、气喘, 心前区疼痛, 夜间憋醒。既往有高血压史 30 年, 收缩压最高达 180 mmHg。胸部 CT 示慢性支气管炎, 肺气肿, 无明显支气管扩张。心电图示房颤、房扑, 不完全右束支传导阻滞。心肌酶谱正常。

该患者于 2007 年行冠状动脉造影显示一迂曲支气管动脉血管起源于左冠状动脉回旋支至右下肺, 形成支气管动脉与肺动脉之间的瘘。由于该患者拒绝侵袭性治疗, 所以仅给予该患者保守治疗, 待症状缓解后出院。

讨论

冠状动脉-支气管动脉瘘(CBF)是少见的血管畸形, 发病率仅 0.61%^[1]。邹利光等^[2]曾报道 1 例左支气管动脉异位起源于左冠状动脉。该畸形血管通常起源于左冠状动脉回旋支, 有时亦起源于右窦房结支^[3]。Genda 等^[4]认为冠状动脉与支气管动脉之间的异常吻合容易形成, 因有 1 支支气管



1a 冠状动脉造影显示左冠状动脉-支气管动脉异常吻合血管(箭头) 1b 左冠状动脉造影显示畸形血管供应右下肺, 同时发现支气管动脉-肺动脉瘘

图 1 左冠状动脉支气管动脉瘘 DSA 所见

脉沿心外膜的后方表面走行, 在胚胎发育中支气管动脉与冠状动脉之间容易形成异常吻合。在大部分病例中这种吻合是不通的, 可能会因为冠状动脉与支气管动脉之间不同的压力而开放。所以, 在大部分慢性肺脏疾病中, 例如支气管扩张^[5], 肺血栓栓塞和肺结核, 或心血管疾病(例如法洛四联症, 大动脉炎和肺动脉发育不全)等, CBF 可以扩张而变得有功能。它可能会因冠状动脉窃血而引起心绞痛, 持续的机械样杂音, 充血性心力衰竭, 非感染性心内膜炎和动脉瘤样瘘的破裂。该患者有阵发性房颤病史, 供应左心房血液的分流导致相对的心房缺血可能是其发生原因。据 Jarry 等^[3]报道, 即使闭塞 CBF, 房颤也可能是永久的^[6]。这可能与左心