

# 经皮肾穿刺造瘘术与开放手术治疗肾后性急性肾功能衰竭的疗效对比分析

李传刚 范治璐 刘辉 孙卫兵 刘用楫 李墨林

**【摘要】** 目的 探讨经皮肾穿刺造瘘术(PCN)治疗肾后性急性肾功能衰竭(PARF)患者的效果及应用价值。方法 回顾性总结分析 40 例 PARF 患者在 B 超引导下 PCN 的临床资料,并与 20 例行常规开放手术患者进行对比。结果 肾穿刺组 PCN 成功率为 100%,引流后 2~7 d,患者肾功能均恢复正常;治愈 30 例;长期留置肾造瘘管 10 例,其中 2 例为腹腔继发肿瘤患者,8 例为宫颈癌晚期患者;无一例死亡、无造瘘后肾周血肿和胸膜损伤发生,未出现术后感染、多器官功能衰竭等并发症。开放手术组于引流后 2~7 d 19 例患者肾功能恢复正常,其中术后出现肺部感染 3 例,经抗感染、对症治疗好转;多器官功能衰竭死亡 1 例。结论 PCN 具有创伤小、出血少的优点,对挽救 PARF 患者肾脏功能有重要价值。

**【关键词】** 肾功能衰竭,急性,肾后性; 经皮肾穿刺造瘘术; 开放手术; 引流

**A comparison of curative effects of percutaneous nephrostomy and open surgery in the management of postrenal acute renal failure** LI Chuan-gang\*, FAN Zhi-lu, LIU Hui, SUN Wei-bing, LIU Yong-ji, LI Mo-lin. \*Department of Urology, The Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116023, Liaoning, China

Corresponding author: LI Mo-lin (Email: molin\_li@hotmail.com)

**【Abstract】** Objective To investigate the effects and clinical value of percutaneous nephrostomy (PCN) in the management of postrenal acute renal failure (PARF). Methods The clinical data of 40 cases of PARF for the treatment of PCN and 20 cases with open surgery were retrospectively analyzed. Results The success rate of PCN was 100%, renal function of all patients was restored to normal range after 2-7 days of PCN, in whom 30 patients recovered. In 10 patients nephrostomy was prolonged, among them 2 patients had recurrent abdominal tumors, and 8 patients had cervical cancer in late phase. There was no death, and no complications except hematuria. In the open surgery group, renal function of 19 cases recovered to normal range after 2-7 days of drainage. Lung infection occurred in 3 patients after operation, and they recovered with antibiotic therapy. One patient died of multiple organ dysfunction failure (MOF). Conclusion For PARF, PCN is preferable because of minimal trauma, less blood loss, as well as rapid recovery and better effect on recovery of renal function.

**【Key words】** postrenal acute renal failure; percutaneous nephrostomy; open surgery; drainage

肾后性急性肾功能衰竭(PARF)是泌尿外科的临床常见急症之一;准确判断和及时正确处理往往能使患者转危为安乃至治愈。经皮肾穿刺造瘘术(PCN)是一种微创解除上尿路梗阻、拯救肾功能的有效方法。回顾性分析本院 2002 年 10 月—2008 年 1 月采用 PCN 治疗 40 例 PARF 患者的临床疗效,报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 病例分组及患者临床资料

基金项目:辽宁省自然科学基金资助项目(20062156)

作者单位:116023 辽宁,大连医科大学附属第二医院泌尿外科(李传刚,范治璐,刘辉,孙卫兵,刘用楫);大连医科大学基础医学院(李墨林)

通讯作者:李墨林,Email:molin\_li@hotmail.com

作者简介:李传刚(1967-),男(汉族),辽宁省人,医学博士,教授,硕士生导师,Email:li\_chuangang@sina.com.

**1.1.1 肾穿刺组:**40 例患者中男 28 例,女 12 例;年龄 35~72 岁,平均(51.2±6.7)岁。病因:上尿路结石梗阻 30 例,其中双侧输尿管结石 16 例,功能性孤立肾合并输尿管结石 10 例,体外冲击波碎石术(ESWL)术后形成石街 4 例;腹腔继发肿瘤 2 例,宫颈癌侵犯输尿管 8 例。32 例表现为无尿,病程 1~6 d;8 例表现为少尿,病程 3~8 d。伴腰痛或下腹痛 19 例,伴恶心、呕吐 4 例。入院查体均有肾区叩痛;血尿素氮为(BUN)7.25~36.45 mmol/L,平均(22.48±8.32) mmol/L;血肌酐(SCr)为 262.5~1 234.6 μmol/L,平均(568.5±126.4) μmol/L;高血钾 3 例,最高达 6.8 mmol/L;酸中毒 28 例,最低二氧化碳结合力为 7.6 mmol/L。B 超检查提示患者肾脏均有不同程度积水,肾盂集合系统分离范围 1.8~6.5 cm,大部分在 2.0 cm 以上。

**1.1.2 开放手术组:**20 例患者中男 12 例,女 8 例;

年龄 38~82 岁,平均(68.5±8.6)岁。病因:上尿路结石梗阻 15 例,其中双侧输尿管结石 9 例,功能性孤立肾合并输尿管结石 2 例,ESWL 术后形成石街 4 例;宫颈癌侵犯输尿管 5 例。14 例无尿,病程 2~6 d;6 例少尿,病程 2~8 d;有 3 例术前进行过透析治疗。入院时有高血钾 7 例,最高达 6.8 mmol/L;血 BUN 8.55~38.45 mmol/L,平均(26.56±8.12)mmol/L;SCr 462.5~1 643.6 μmol/L,平均(668.5±166.6)μmol/L。

## 1.2 治疗方法

**1.2.1 肾穿刺组:**40 例患者均急诊行 B 超引导下 PCN,其中 4 例为双侧肾盂造瘘患者。患者取俯卧位,B 超引导下,以第 12 肋下、11 肋间隙或 10 肋间隙与腋后线到肩胛旁线之间的区域为穿刺点,应用穿刺架固定穿刺针的进针角度,根据 B 超显示的肾盂集合系统扩张程度及肾实质厚度确定进针位置及角度,并测定皮肤至集合系统的距离,以 12 号肾穿刺针向所需的肾盏穿刺,当 B 超监测发现穿刺针已经进入肾盂后,撤除针芯,有尿液流出,经穿刺针置入斑马导丝,筋膜扩张器从 8 F 扩张至 14~16 F,沿导丝放入造瘘管,固定。

**1.2.2 开放手术组:**患者入院后即给予抗感染以及纠正水、电解质紊乱和酸中毒等对症处理。对 3 例并发严重高血钾的患者先行 1~2 次血液透析以降低血钾水平。在连续硬膜外麻醉下,行输尿管切开取石术 13 例,输尿管皮肤造口术 5 例,肾盂切开取石术 2 例。

## 2 结果

**2.1 肾穿刺组:**肾穿刺成功率为 100%,患者无一例死亡。40 例患者均用经皮肾穿刺造瘘引流,引流当日尿量 3 600~5 400 ml,平均(4 200±750)ml。造瘘成功后 2~7 d 患者肾功能均恢复正常。大多数患者行 PCN 后均有轻微出血,以肉眼血尿为主,2~6 d 内消失;无造瘘后肾周血肿和胸膜损伤发生。经 ESWL、输尿管镜气压弹道碎石、手术和保守治疗后,输尿管恢复通畅,尿量在 4~7 d 恢复正常。除 2 例腹腔继发肿瘤和 8 例宫颈癌晚期患者长期留置肾造瘘管进行放疗和化疗外,其余 30 例患者均在原发病治愈后拔除肾造瘘管。

**2.2 开放手术组:**患者术后引流当日尿量 2 800~5 500 ml,平均(3 200±860)ml。术后 2~7 d,19 例患者肾功能恢复正常;1 例出现多器官功能衰竭死亡。术后 3 例患者出现肺部感染,经抗感染、对症治疗好转。

## 3 讨论

PARF 发病急,以突发性少尿或无尿为主要表现。主要病因为上尿路结石引起双侧输尿管梗阻、ESWL 术后形成的石街、炎症和后腹膜纤维化,其共同点是输尿管梗阻继发肾盂积水,引起水、电解质紊乱和代谢产物蓄积引起急性肾功能损害,输尿管梗阻的最终结果是肾功能损害,解除梗阻、恢复尿液引流是总的治疗原则<sup>[1]</sup>。急性梗阻的患者肾功能 89%是可逆的<sup>[2]</sup>,肾功能恢复程度与梗阻的时间、解除梗阻是否及时及方式是否恰当密切相关;起病 36 h 内解除梗阻,肾小球和肾小管功能可望全部恢复;梗阻 2 周以上解除,45%~50%的功能可望恢复;梗阻 3~4 周以上解除,仅能恢复 15%~30%的功能<sup>[3]</sup>。因此对 PARF 患者应行急诊外科处理,解除梗阻,引流尿液,挽救和恢复肾功能是其基本治疗原则,选择适宜的术式是治疗成功的关键。

我们对输尿管插管失败的患者均行 B 超引导下 PCN,40 例患者肾盂穿刺均成功,其中 4 例行双侧肾脏穿刺造瘘。考虑到膀胱镜输尿管插管成功率较低,我们对输尿管结石和晚期肿瘤引起的 PARF 患者不考虑行输尿管插管,而直接行 B 超引导下 PCN,这样做可减少患者的痛苦和医疗费用。因为对于 PARF 行膀胱镜输尿管逆行插管成功率低,多数患者插管达到结石部位,输尿管导管无法通过。而 PCN 用于治疗 PARF 安全、有效。Wah 等<sup>[4]</sup>和 Lewis 等<sup>[5]</sup>前瞻性研究了 B 超引导下 PCN,结果显示成功率为 98.0%,而主要并发症如肾周血肿、胸膜损伤等的发生率为 4.1%。本组患者无上述并发症发生。1979 年 Sadowski 首次将 B 超应用于 PCN 获得成功,随着医疗设备和水平的发展,PCN 技术日趋完善,过去许多单纯依赖开放手术解决 PARF 的患者,现经 PCN 引流尿液,挽救肾脏功能,为进一步治疗创造了条件;PCN 操作方便,可在 B 超室完成,其成功率高,创伤小、安全、可靠,通过引流暂时解除梗阻,肾功能恢复快,避免了对肾脏造成不可逆的损害<sup>[6]</sup>。

开放手术在处理复杂类型结石的病例中仍有价值,同时也是腔内手术失败的常规备选方法。但开放手术创伤较大,术中术后容易出现出血,继发性血尿、感染、发热等并发症,手术风险大,且术后恢复慢,住院时间长,患者多不愿意接受。本组 3 例患者因术后卧床时间长,出现肺部感染,导致术后恢复慢,住院时间延长。目前随着腔内微创外科的不断发展,技术日臻完善,急诊开放手术应避免作为 PARF

的首选治疗方法。

部分 PARF 患者肾盂只有轻微扩张,肾脏皮质厚,穿刺不易成功。我们的经验是:①最好在 B 超引导下、由经验丰富的超声科医生协助定位进行 PCN;在穿刺针经过肾脏皮质时,经常有血液从穿刺针流出,这时,不要认为是穿刺到血管内,多数是穿刺深度不够,未达到肾盂和肾盏,此时应复查 B 超确定针尖位置,继续进针,即可达到肾盂。②穿刺点选 10~12 肋下腋后线至肩胛线之间区域,入路仍经肾背侧 Brodel 切线,因通道细小,较少伤及血管。穿刺针要经过基本正常的肾脏皮质,普遍存在的出血倾向问题,多数可压迫止血,注意造瘘可能存在出血的影响。③PCN 后早期引流尿液较多,要注意水、电解质及酸碱平衡的恢复,改善微循环,同时选用合理抗生素预防和治疗感染。④固定好导管,防止导管穿刺后移位滑脱。

## 参考文献

- [1] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2004; 529-551.
- [2] Kalika V, Bard RH, Illoreta A, et al. Prediction of renal functional recovery after relief of upper urinary tract obstruction [J]. J Urol, 1981, 126(3): 301-305.
- [3] 鲍镇美. 尿路梗阻[M]//吴阶平, 马永江. 实用泌尿外科学. 北京: 人民军医出版社, 1991; 110.
- [4] Wah TM, Weston MJ, Irving HC. Percutaneous nephrostomy insertion: outcome data from a prospective multi-operator study at a UK training centre [J]. Clin Radiol, 2004, 59(3): 255-261.
- [5] Lewis S, Patel U. Major complications after percutaneous nephrostomy lessons from a department audit [J]. Clin Radiol, 2004, 59(2): 171-179.
- [6] Skolarikos A, Alivizatos G, Papatsoris A, et al. Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy performed by urologists: 10-year experience [J]. Urology, 2006, 68(3): 495-499.

(收稿日期: 2008-02-23 修回日期: 2008-05-12)

(本文编辑: 李银平)

## • 经验交流 •

# 桥本病合并其他甲状腺疾病的外科治疗体会

刘晖 张德良 高卫峰

【关键词】 桥本病; 甲状腺疾病; 鉴别诊断

桥本病(HT)又称慢性淋巴细胞性甲状腺炎,临床误诊率较高。对本院收治的 51 例 HT 患者分析报告如下。

## 1 临床资料

1.1 病例:男 8 例,女 43 例;年龄 25~77 岁,平均(45±6)岁。表现为甲状腺弥漫性肿大伴单发结节 18 例,多发结节 26 例,单纯结节 7 例;伴局部压迫症状 36 例,局部疼痛 12 例,声音嘶哑 5 例。

1.2 手术治疗结果:行甲状腺部分切除术 8 例,峡部切除 7 例,甲状腺次全切除术 18 例,单侧腺叶切除 9 例,根治术 9 例。术后病理结果:桥本病合并甲状腺腺瘤 20 例,合并结节性甲状腺肿 22 例,合并甲状腺乳头状癌 8 例,甲状腺恶性淋巴瘤 1 例。术后 43 例随访 1~10 年,4 例出现甲状腺功能减退(甲减),术后服用甲状腺素 3~9 年,无复发。2 例出现声音嘶哑者经治疗 0.5 年后症状消失。所有患者无肿物复发。

作者单位:300350 天津市海河医院

作者简介:刘晖(1962-),男(汉族),陕西省人,副主任医师,Email: hhyliuhui2008@126.com.

## 2 讨论

2.1 病因及发病机制:目前普遍认为 HT 是一种具有明显遗传倾向的器官特异性自身免疫疾病,其原因:①免疫监视缺陷学说:由于免疫细胞突变产生对正常甲状腺组织的识别障碍,这些免疫活细胞将甲状腺组织作为抗原产生自身抗体,引起自身免疫反应。②感染与理化损害学说:某些病毒或革兰阴性球菌感染,引发体内免疫系统反应。③遗传学说:患者常为高龄女性。组织学上表现为甲状腺组织中有大量浆细胞和淋巴细胞浸润及淋巴滤泡,随着病变的发展,出现甲状腺腺叶结构或滤泡上皮破坏,后期出现间质纤维组织增生。

2.2 诊断:早期可表现为全身乏力,局部有压迫感,个别患者起病较急,也可伴有发热、甲状腺区隐痛、双侧甲状腺弥漫性肿大。多数患者就诊时甲状腺功能正常,早期有时有轻中度甲状腺功能亢进(甲亢),很少有突眼症状,但总的趋势是进行性甲减。因此,当促甲状腺激素(TSH)高于正常参考值 2 倍时应考虑 HT。联合测定抗甲状腺球蛋白抗体

(TGAB)和抗微粒体抗体(TMAB)诊断 HT 的正确率可达 90%以上。但自身抗体对诊断 HT 只有相对特异性,应警惕假阴性和假阳性的可能。B 超检查对 HT 的诊断无特异性。对临床疑似病例给予甲状腺激素进行诊断性治疗可以起到较好的作用。

2.3 HT 合并其他疾病的手术方式:HT 合并其他疾病的手术方案应当依据循证医学原则<sup>[1]</sup>。如病理检查单纯 HT 手术范围不宜过大,以切除结节或解除压迫为目的,尽量保留足够甲状腺组织;合并甲亢者行双侧甲状腺次全切除术,如果必要,术后服用甲状腺素可以降低甲状腺功能低下的发生率;合并肿瘤者则应根据肿瘤的大小、肿瘤的分化程度、患者的年龄、肿瘤的浸润程度、转移情况来决定手术方式。

## 参考文献

- [1] 张木勋, 吴亚群. 甲状腺疾病诊疗学 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2005; 255-265.

(收稿日期: 2008-06-24)

(本文编辑: 李银平)