

· 临床研究 ·

梗阻性急性肾功能衰竭 118 例病因分析及急诊处理

潘永军,程伟,黄捷,张雄,张杰
(重庆市第九人民医院泌尿外科 400700)

摘要:目的 探讨梗阻性急性肾功能衰竭(ARF)患者的病因及急诊处理方法。方法 回顾性分析 118 例梗阻性 ARF 患者的病因,并评价其急诊处理方法(包括输尿管插管术、皮肾穿刺造瘘术、肾造瘘术、输尿管切开术等)的效果。结果 118 例梗阻性 ARF 患者中,因泌尿系统结石导致梗阻者 73 例(61.9%),肿瘤局部浸润或压迫输尿管 16 例(13.6%),其他原因引起的梗阻包括泌尿系结核 9 例(7.6%)、前列腺增生 6 例(5.1%)。经急诊治疗,成功解除梗阻 89 例,总有效率达 75.4%,1 周内死亡 6 例。109 例均行输尿管插管术,其中成功引流并解除梗阻 65 例,这部分患者梗阻解除后肾功能迅速好转。24 例患者行经皮肾穿刺造瘘术,均成功解除梗阻,血尿素氮、血肌酐 1 周内明显下降。结论 梗阻性 ARF 的主要病因是泌尿系结石,其次为恶性肿瘤、结核及前列腺增生;急诊解除梗阻是治疗的关键,输尿管插管引流术是首选方法。

关键词:肾功能衰竭,急性;输尿管梗阻;急诊处理;病因

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.07.017

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2012)07-0671-02

Analysis of causes and emergency treatments of 118 cases of obstructive acute renal failure

Pan Yongjun, Cheng Wei, Huang Jie, Zhang Xiong, Zhang Jie

(Department of Urology, the Ninth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400700, China)

Abstract: **Objective** To discuss etiological factor and emergency treatment of obstructive acute renal failure (ARF). **Methods** Retrospective study was employed to analyze the etiological factors of 118 cases of obstructive ARF and evaluate the effects of emergency treatment including ureteral catheterization, percutaneous nephrostomy, nephrostomy, ureterotomy, etc. **Results** Among 118 cases of obstructive ARF, there were 73 cases (61.9%) of obstructive ARF due to urinary tract obstruction, 16 cases (13.6%) due to local tumor invasion or ureter oppression and others including 9 cases (7.6%) of urinary tuberculosis, 6 cases (5.1%) of prostatic hyperplasia. After emergency treatment, successful relief of obstruction was found in 89 cases and the total effective rate was 75.4%, with 6 deaths within a week. Ureteral catheterization operation were performed in 109 patients. Successful drainage and relief of obstruction was found in 65 patients whose postoperative renal function improved rapidly. 24 patients accepted percutaneous nephrostomy and the obstruction was all successfully removed, with blood urea nitrogen and serum creatinine of them decreased significantly in a week. **Conclusion** The main etiological factor of obstructive ARF is urolithiasis, followed by malignant tumor, tuberculosis and prostatic hyperplasia. Emergency relief of obstruction is the key to the treatment, and the ureteral catheterization drainage is the preferred method.

Key words: kidney failure, acute; ureteral obstruction; emergency treatment; cause

梗阻性急性肾功能衰竭(acute renal failure, ARF)是泌尿外科常见的急、重症。造成梗阻的原因较多,往往需要采取紧急治疗措施以及时解除梗阻。现对 118 例梗阻性 ARF 患者进行回顾性分析,将其病因及急诊处置措施总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2006 年 1 月至 2010 年 3 月本院收治的梗阻性 ARF 患者 118 例,其中,男 68 例,女 50 例;年龄 36~83 岁,平均 65.4 岁。临床表现以少尿、无尿为主;血尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)平均为(34.5±11.6)mmol/L,血肌酐平均为(1 769.6±463.2) μ mol/L。入选标准^[1]:(1)血肌酐大于 442 μ mol/L;(2)持续少尿 3 d 或无尿 2 d;(3)血肌酐连续 2 d 每日上升超过 88.7 μ mol/L;(4)排除肾前性和肾实质性因素导致的肾功能衰竭。上述(1)、(2)、(3)项中任何一项加上第(4)项即为入选标准。

1.2 治疗方法 所有患者均急诊行腹部 X 线平片、B 超及 CT 检查,必要时行静脉肾盂造影或逆行造影等检查以明确梗阻原因。对于伴有严重心功能不全及全身情况差者先行急诊血液透析治疗和综合内科保守治疗。其余患者急诊首选输尿管逆行插管引流术或双 J 管置管术。如果插管失败,视患者病情经

皮肾穿刺造口术、肾造瘘术、输尿管切开术。治疗后 3、7 d 复查血肌酐及 BUN。

1.3 统计学处理 应用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 梗阻原因分析 本组 118 例梗阻性 ARF 患者中,梗阻原因为:(1)泌尿系统结石导致梗阻 73 例(61.9%),包括双侧输尿管上段 31 例(其中并发肾结石 5 例),双侧输尿管下段 24 例(其中 3 例并发肾结石),一侧肾结石并另一侧输尿管结石 10 例,孤立性肾结石或输尿管结石 8 例;(2)因肿瘤局部浸润或压迫输尿管导致梗阻 16 例(13.6%),其中,膀胱癌 6 例,前列腺癌 4 例,直肠癌 2 例,结肠癌、卵巢癌、宫颈癌、胃癌各 1 例;(3)其他原因引起的梗阻包括泌尿系统结核 9 例(7.6%),前列腺增生 6 例(5.1%),双输尿管下端或壁段狭窄 4 例(3.4%),神经源性膀胱 4 例(3.4%),肾盂输尿管连接部狭窄 2 例(1.7%),妊娠 2 例(1.7%),腹膜后淋巴瘤或腹膜纤维化各 1 例(0.8%)。

2.2 治疗结果 118 例患者中有 9 例因合并多脏器功能不全,

表 1 不同治疗方法对患者肾功能恢复情况的影响

治疗方法	n	BUN(mmol/L)			血肌酐(μ mol/L)			死亡(n)
		治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	
保守治疗	9	31.3 \pm 9.7	24.6 \pm 4.3	18.9 \pm 2.6 Δ	1 687.7 \pm 348.3	1 078.2 \pm 216.3 Δ	654.6 \pm 89.7	4
膀胱镜下输尿管插管	65	30.2 \pm 8.4	12.6 \pm 2.1*	7.9 \pm 1.0*	1 746.3 \pm 359.7	438.9 \pm 87.6*	114.5 \pm 14.3*	0
皮肾穿刺造瘘术	24	29.9 \pm 6.8	14.3 \pm 2.6*	6.9 \pm 1.1*	1 689.8 \pm 168.5	356.2 \pm 56.4*	125.3 \pm 12.9*	0
肾造瘘术	10	35.6 \pm 11.8	15.9 \pm 3.6*	8.6 \pm 1.2*	1 894.3 \pm 324.3	432.1 \pm 21.8*	213.2 \pm 22.4*	1
输尿管切开术	6	37.6 \pm 12.5	16.8 \pm 2.1*	7.6 \pm 1.0*	1 765.3 \pm 235.4	412.1 \pm 56.4*	198.6 \pm 14.3*	0
输尿管腹壁造瘘术	4	39.2 \pm 15.3	16.7 \pm 3.2*	7.7 \pm 0.9*	1 984.5 \pm 329.8	458.6 \pm 67.9*	186.5 \pm 25.4*	1

Δ : $P < 0.05$, 与治疗前比较; *: $P < 0.01$, 与治疗前比较。

全身状况差行血液透析及内科保守治疗。其余 109 例患者均行膀胱镜下输尿管插管, 输尿管插管一侧或两侧成功 96 例, 其中成功绕过梗阻部位并置入双 J 管 65 例。经皮肾穿刺造瘘术并置入双 J 管 24 例, 肾造瘘术 10 例, 输尿管切开取石或置管术 6 例, 输尿管腹壁造瘘术 4 例。经急诊处置后, 118 例患者中成功解除梗阻 89 例, 总有效率达 75.4%, 1 周内死亡 6 例。采取上述治疗方法后, 患者 BUN、血肌酐情况见表 1。

3 讨 论

梗阻性 ARF 是各种原因导致双侧肾盂、输尿管或孤立肾的输尿管完全或不完全性阻塞使泌尿系统急、慢性梗阻而导致的肾后性 ARF。目前, 已成为肾功能衰竭的主要病因之一, 刘东宏和索有梅^[2]分析了 200 例 ARF 的病因, 结果发现梗阻性肾后性肾功能衰竭占 24%, 梗阻原因主要为泌尿系统结石、肿瘤以及前列腺增生等。孟庆国等^[3]报道了 53 例梗阻性 ARF 患者, 其中以结石梗阻为主, 占 62.2%; 另外, 肿瘤局部浸润或压迫输尿管导致的梗阻占 20.7%, 其他少见原因占 17.1%, 其结果与国内其他报道相近^[4-6]。本组发现其他比较少见的原因包括泌尿系统结核 9 例(7.6%)、前列腺增生 6 例(5.1%)、双输尿管下端或壁段狭窄 4 例(3.4%)、神经源性膀胱 4 例(3.4%)、肾盂输尿管连接部狭窄 2 例(1.7%)、妊娠 2 例(1.7%)、腹膜后淋巴瘤或腹膜纤维化各 1 例(0.8%)。

梗阻性 ARF 往往起病急、病情重, 如不及时解除梗阻, 可引起肾功能不可逆性损害, 造成患者的死亡。各种梗阻性损伤可改变肾脏组织细胞内生长因子及细胞因子的表达, 导致细胞死亡, 肾单位减少, 肾小球和肾小管萎缩, 并且肾功能损害的程度与梗阻时间的长短呈正相关^[7-9]。解除梗阻后, 肾功能恢复的快慢及程度取决于解除梗阻是否及时。因此, 及时有效解除梗阻是急诊处理梗阻性 ARF 的关键。

急诊处理应首选输尿管插管引流术, 输尿管插管引流可达到明确诊断和暂时引流而改善尿毒症症状, 最大程度保护肾功能的目的, 并且该手术操作简单、创伤小, 由于该引流术为内引流, 使患者的护理较为方便。本组 118 例患者中, 除 9 例全身状况极差不宜插管外, 其余 109 例均行输尿管插管术, 其中成功引流并解除梗阻 65 例, 这部分患者梗阻解除后肾功能迅速好转。随着输尿管镜的不断发展, 输尿管镜在解除尿路梗阻中的作用更为突出。王毅等^[10]报道输尿管硬镜对 127 例梗阻性 ARF 者行急诊处理, 结果表明输尿管硬镜是梗阻性 ARF 的首选治疗方法, 具有创伤小、术后恢复快、疗效确切、安全可靠, 能同时处理双侧输尿管梗阻病变等优点。如果插管引流不成功, 可采用经皮肾穿刺造瘘术, 该手术可以在超声引导下进行, 不仅可判断梗阻部位, 同时还可进行取石操作, 具有创伤小、成功

率高的优点^[11]。本组有 24 例患者采用经皮肾穿刺造瘘术, 均成功解除梗阻, 患者 BUN、血肌酐 1 周内明显下降。随着腔内技术的不断成熟, 经皮肾穿刺造瘘术的操作将更为简化易行, 更易于急诊情况下实施。李辉等^[12]应用简易经皮肾穿刺造瘘术(不预置输尿管导管, 无需超声或 X 线定位, 不留置肾造瘘管)治疗 73 例上尿路结石, 取得良好的疗效。曹庆生等^[13]也认为利用腔内微创治疗技术及时解除梗阻治疗梗阻性 ARF 安全可靠、损伤小, 同时能处理双侧输尿管病变, 是行之有效的治疗方法。杨琦等^[14]采用输尿管镜下钬激光治疗上尿路结石梗阻并发急性肾功能衰竭, 认为该方法安全、疗效可靠、损伤小、能同时处理双侧输尿管病变。迟玉友等^[15]对上尿路结石梗阻性急性肾功能衰竭予以急诊输尿管镜气压弹道碎石术治疗, 也可有效解除双侧输尿管梗阻。本研究中, 对不能采用微创治疗的患者进行肾造瘘、输尿管切开等开放式手术, 尽管也可以解除梗阻, 改善肾功能, 但是创伤大、并发症多, 导致患者住院时间延长。

总之, 梗阻性 ARF 的主要病因是泌尿系统结石, 其次为恶性肿瘤、结核、前列腺增生等。急诊解除梗阻是治疗的关键, 输尿管插管引流术可作为首选方法, 如插管引流不成功, 可选择经皮肾穿刺造瘘术等微创方法, 最后才考虑开放式手术。

参考文献:

- [1] 王湘川, 刘春慧, 杨德辉. 梗阻性肾功能衰竭 51 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(19): 4617-4618.
- [2] 刘东宏, 索有梅. 急性肾功能衰竭的病因及预后分析[J]. 中国社区医师, 2009, 11(16): 63-64.
- [3] 孟庆国, 刘颖, 吕光耀. 急性上尿路梗阻性肾衰 53 例原因及处理分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(25): 6103-6104.
- [4] 刘日升, 邓婉娣, 李红辉. 急性上尿路梗阻性无尿的病因分析及急诊处理[J]. 中国医疗前沿, 2007, 2(22): 48-49.
- [5] 李宁, 冯友权. 上尿路梗阻所致急性肾功能衰竭的病因及治疗(附 39 例报告)[J]. 海南医学, 2008, 19(10): 76-77.
- [6] 刘久敏, 陈浩阳, 冯自卫, 等. 急性上尿路梗阻性无尿的病因分析及急诊处理[J]. 中国医疗前沿, 2007, 2(12): 80-82.
- [7] Chevalier RL, Thornhill BA, Forbes MS, et al. Mechanisms of renal injury and progression of renal disease in congenital obstructive nephropathy[J]. *Pediatr Nephrol*, 2010, 25(4): 687-697.
- [8] 蔡广, 李国璋. 急性肾功能衰竭的诊治进(下转第 675 页)

比,未明显增加创伤,与相关文献报道类似^[14]。(4)在 VAMT 中,肺门部病变可通过小切口在直视下安全处理,而周边部位的操作和纵隔淋巴结的清扫仍需通过视频完成,这可使操作者获得更多的练习机会,缩短学习曲线^[15]。

综上所述,与 VAMT 相比,c-VATS 的术后疼痛更轻,恢复更快。在 c-VATS 开展初期,对所有患者都进行胸腔镜探查,在 c-VATS 中合理掌握中转 VAMT 的指征,经过一段时间的训练,有可能在肺手术总量不大的医疗机构较为安全地掌握和开展 c-VATS。

参考文献:

- [1] Cheng D, Downey RJ, Kernstine K, et al. Video-assisted thoracic surgery in lung cancer resection: a meta-analysis and systematic review of controlled trials [J]. *Innovations: Techn Tech Cardiothor Vasc Surg*, 2007, 2(6): 261-292.
- [2] Detterbeck F. Thoracoscopic versus open lobectomy debate: the pro argument [J]. *Thorac Surg Sci*, 2009, 6: 4.
- [3] Scott WJ, Matteotti RS, Egleston BL, et al. A comparison of perioperative outcomes of video-assisted thoracic surgical (VATS) lobectomy with open thoracotomy and lobectomy: results of an analysis using propensity score based weighting [J]. *Ann Surg Innov Res*, 2010, 4(1): 1.
- [4] 刘伦旭, 车国卫, 蒲强, 等. 单向式全胸腔镜肺叶切除术 [J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2008, 24(3): 156-158.
- [5] McKenna RJ Jr, Houck W, Fuller CB. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: experience with 1,100 cases [J]. *Ann Thorac Surg*, 2006, 81(2): 421-425.
- [6] 杨帆, 李晓, 王俊, 等. 连续 300 例全胸腔镜肺叶切除术及中期随访分析 [J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2011, 18(2): 95-98.
- [7] Kim K, Kim HK, Park JS, et al. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: single institutional experience with 704 cases [J]. *Ann Thorac Surg*, 2010, 89(6): 2118-2122.
- [8] Boffa DJ, Allen MS, Grab JD, et al. Data from the society of thoracic surgeons general thoracic surgery database: the surgical management of primary lung tumors [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2008, 135(2): 247-254.
- [9] Szwerc MF, Landreneau RJ, Santos RS, et al. Minithoracotomy combined with mechanically stapled bronchial and vascular ligation for anatomical lung resection [J]. *Ann Thorac Surg*, 2004, 77(6): 1904-1909.
- [10] Ferguson J, Walker W. Developing a VATS lobectomy programme—can VATS lobectomy be taught [J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2006, 29(5): 806-809.
- [11] Wright GM. 向中国介绍电视胸腔镜肺叶切除术及如何避免西方的失误 [J], 刘伦旭, 译. *中国微创外科杂志*, 2006, 6(9): 641-645.
- [12] 何建行, 刘会平, 杨运有. 电视胸腔镜肺癌根治术 5 年临床疗效 [J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2002, 9(1): 29-31.
- [13] 赵晓菁, 罗清泉, 周允中. 电视胸腔镜辅助下小切口肺癌手术的临床研究 [J]. *中国癌症杂志*, 2006, 16(5): 381-384.
- [14] Jones RO, Casali G, Walker WS. Does failed video-assisted lobectomy for lung Cancer prejudice immediate and long-term outcomes [J]. *Ann Thorac Surg*, 2008, 86(1): 235-239.
- [15] Belgers EH, Siebenga J, Bosch AM, et al. Complete video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy and its learning curve. A single center study introducing the technique in the Netherlands [J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2010, 10(2): 176-180.

(收稿日期: 2011-11-21 修回日期: 2011-12-30)

(上接第 672 页)

- [9] 刘帮勇. 急性肾功能衰竭的发病机制 [J]. *中外健康文摘*, 2010, 7(23): 211-212.
- [10] 王毅, 贾本忠, 李登宝, 等. 输尿管硬镜在急性梗阻性肾功能衰竭中的应用 [J]. *中国微创外科杂志*, 2009, 9(4): 352-354.
- [11] 谭剑敏, 徐丹枫, 高赞, 等. 经皮肾穿刺造瘘结合逆行输尿管镜下激光碎石治疗输尿管上段结石合并急性肾后性肾功能衰竭 [J]. *中国微创外科杂志*, 2010, 16(4): 321-322.
- [12] 李辉, 葛金山, 陈文彬, 等. 简化经皮肾穿刺造瘘取石术治疗上尿路结石 73 例报告 [J]. *医学临床研究*, 2009, 26(9): 1726-1727.
- [13] 曹庆生, 金瑶然, 程锦宇, 等. 急性梗阻性肾功能衰竭的微创治疗 [J]. *安徽医学*, 2009, 30(3): 313-314.
- [14] 杨琦, 王养民, 景德善, 等. 输尿管镜下钬激光治疗结石梗阻性急性肾功能衰竭 [J]. *西北国防医学杂志*, 2010, 31(4): 258-260.
- [15] 迟玉友, 张冰, 刘少青, 等. 输尿管镜气压弹道碎石术治疗上尿路结石梗阻性急性肾功能衰竭 [J]. *滨州医学院学报*, 2007, 30(5): 341-342.

(收稿日期: 2011-10-24 修回日期: 2011-11-29)