



· 论 著 ·

经皮肾镜取石术术后无管化治疗上尿路结石的临床效益分析

张玉龙 株洲市中心医院泌尿外一科 湖南株洲 412007

摘要：目的 探讨和分析经皮肾镜取石术术后无管化治疗上尿路结石的临床效益。方法 选取2014年6月至2016年6月期间在我院接受临床治疗的100例肾结石及输尿管上段结石患者作为研究对象，根据随机数字表法分为两组，每组分别有50例患者，对照组患者行经皮肾镜软激光取石术术后留置肾造瘘管治疗，研究组患者行经皮肾镜取石术术后无管化治疗，分析两组患者的临床治疗效果。结果 研究组患者的术中出血量、手术耗时分别为(40.13±3.50)mL、(98.67±13.41)min，与对照组患者相比较，组间差异不明显(P>0.05)，研究组患者的术后VAS疼痛评分、术后住院天数、住院花费分别为(5.42±0.32)分、(4.78±1.03)d、(9012.42±368.35)元，与对照组患者的(6.57±1.36)分、(7.06±2.41)d、(12621.65±573.53)元相比较，组间差异明显(P<0.05)，研究组患者的结石残留、发热、尿外渗等术后并发症发生率(16.00%)与对照组患者(18.00%)相比较，组间差异不明显(P>0.05)。结论 经皮肾镜取石术术后无管化治疗相较于术后常规留置肾造瘘管，在减轻患者术后疼痛、加快恢复速度及降低经济负担等方面更具优势，且并不会增加手术风险。

关键词：经皮肾镜取石术 无管化治疗 上尿路结石 临床效益

中图分类号：R699 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187(2016)12-006-02

Abstract : Objective To explore and analyse the clinical benefit of tubeless percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in the treatment of upper urinary tract calculi. Methods 100 cases diagnosed as renal or upper ureteral calculi underwent mini-PCNL at our hospital, 50 patients received nephrostomy tube-free modification and the others insertion of the nephrostomy after the operation, analyse the clinical and economic benefit of two groups. Results No statistical significant differences were found with blood loss, time of operation, stone clearance rate, postoperative fever and urinary extravasation between the tubeless group and the standard one. However, the tubeless group had much more advantages in hospital stay, cost, pain. Conclusion Compare with the standard PCNL, tubeless mini-PCNL had much more advantages in less analgesia requirement, shorter recovery time, lower cost, and didn't increase the risk of the operation.

Key words : percutaneous nephrolithotomy tubeless upper urinary tract calculi Clinical benefit

上尿路结石是临床治疗中比较常见的一种泌尿外科相关疾病，目前，多对上尿路结石患者实施经皮肾镜取石术治疗^[1-2]。经皮肾镜取石术术后无管化是对常规经皮肾镜取石术术后留置肾造瘘管治疗的演变及提高，在处理一部分相对简单的上尿路结石过程中可无需留置肾造瘘管，而仅留置输尿管内支架管即可，由此避免留置肾造瘘管带来的术后出血、瘘道感染及造瘘管相关性疼痛等弊端。本文对于经皮肾镜取石术术后无管化治疗上尿路结石的临床效益进行一定的研究与探讨。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

将2014年6月至2016年6月期间于我院就诊和接受治疗的100例肾结石及输尿管上段结石(结石直径≤3cm,个数≤2个)患者作为临床研究的对象，根据随机数字表法均分为研究组和对照组，每组各有50例患者。对照组中，有30例男性患者，有20例女性患者，患者的年龄为27~65岁，平均年龄为(37.25±1.15)岁，其中，存在单侧结石的患者有48例，存在双侧结石的患者有2例；存在肾脏结石的患者有35例，存在输尿管上段结石的患者有15例。研究组中，有29例男性患者，有21例女性患者，患者的年龄为26~66岁，平均年龄为(37.24±1.16)岁，其中，存在单侧结石的患者有47例，存在双侧结石的患者有3例；存在肾脏结石的患者有36例，存在输尿管上段结石的患者有14例。研究组上尿路结石患者和对照组上尿路结石患者的性别占比、平均年龄、平均病程、文化程度、所患疾病的类型与病情的程度等因素都不存在比较大的差异，P>0.05，两组间的差异均不具有统计学意义。

1.2 方法

表1: 研究组和对照组患者的治疗情况比较

| 分组 | 例数(例) | 术中出血量(mL) | 手术耗时(min) | 术后VAS疼痛评分(分) | 术后住院天数(d) | 住院花费(元) |
|-----|-------|------------|--------------|--------------|------------|-----------------|
| 对照组 | 50 | 42.04±3.52 | 100.04±13.42 | 6.57±1.36 | 7.06±2.41 | 12621.65±573.53 |
| 研究组 | 50 | 40.13±3.50 | 98.67±13.41 | 5.42±0.32* | 4.78±1.03* | 9012.42±368.35* |

注: *表示与对照组相比较, P<0.05, 组间差异具有统计学意义。

2.2 两组上尿路结石患者的术后并发症比较

研究组上尿路结石患者的结石残留、发热、尿外渗等术后并

发症发生率与对照组上尿路结石患者对比，组间的差异不明显(P>0.05)，不具有统计学上的意义。研究组上尿路结石患者的术后VAS疼痛评分、术后住院天数、住院花费与对照组上尿路结石患者对比，组间的差异明显(P<0.05)，具有统计学上的意义，详细情况见表1。

1.3 评估标准

分析研究组上尿路结石患者和对照组上尿路结石患者的术中出血量、手术耗时、术后VAS疼痛评分、术后住院天数、住院花费及结石残留(结石直径≥4mm)、发热、尿外渗等术后并发症。

1.4 统计学方法

使用统计学软件(软件名为SPSS 17.0)对相关实验数据进行统计分析，对计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示并实施t检验方法，对计数资料实施卡方检验方法，当P值小于0.05时，则说明具有统计学上的意义。

2 结果

2.1 两组上尿路结石患者的临床治疗情况比较

研究组上尿路结石患者的术中出血量、手术耗时与对照组上尿路结石患者对比，组间的差异不明显(P>0.05)，不具有统计学上的意义。研究组上尿路结石患者的术后VAS疼痛评分、术后住院天数、住院花费与对照组上尿路结石患者对比，组间的差异明显(P<0.05)，具有统计学上的意义，详细情况见表1。

症发生率与对照组上尿路结石患者对比，组间的差异不明显(P>0.05)，不具有统计学上的意义，详细情况见表2。



表2: 研究组和对照组患者的术后并发症比较

| 分组 | 例数 (例) | 结石残留 (例) | 发热 (例) | 尿外渗 (例) | 术后并发症发生率 (%) |
|-----|-----------|-------------|-----------|------------|-----------------|
| 对照组 | 50 | 5 | 3 | 1 | 18.00 |
| 研究组 | 50 | 4 | 2 | 2 | 16.00 |

3 讨论

目前,随着泌尿外科腔镜技术及设备的发展,经皮肾镜取石术已经成为治疗上尿路结石的主要治疗方式,但是常规经皮肾镜手术,术后需留置肾造瘘管1周,常给患者术后带来一定的疼痛、管周尿外渗及生活不便等^[3]。随着经皮肾镜取石手术的广泛开展,及手术经验的不断积累,为进一步减轻经皮肾镜手术对肾脏的损伤及患者术后疼痛、加快术后恢复速度,降低治疗费用,经皮肾镜取石术后无管化治疗得到越来越多的重视。国外进行的一些前瞻性研究显示,经皮肾镜取石术后无管化相较于常规经皮肾镜手术,术后出血及并发症的发生几率并无显著差异,但能进一步降低患者术后疼痛、缩短术后恢复时间,因此目前认为PCNL术后无管化是安全的且并不会增加术后并发症等发生几率。^[4-5]

本研究显示,研究组上尿路结石患者的术中出血量、手术耗时分别为(40.13±3.50)mL、(98.67±13.41)min,略低于对照组上尿路结石患者的(42.04±3.52)mL、(100.04±13.42)min(P>0.05),研究组上尿路结石患者的结石残留、发热、尿外渗等术后并发症发生率为16.00%,略低于对照组上尿路结石患者的18.00%(P>0.05),可见,与常规的经皮肾镜取石术治疗相比,应用经皮肾镜取石术后无管化治疗上尿路结石患者并未明显增加患者的手术时间及

术中出血量,患者的术后并发症均较少,相对比较安全。

本研究还表明,研究组上尿路结石患者的术后VAS疼痛评分、住院天数、住院花费分别为(5.42±0.32)分、(4.78±1.03)d、(9012.42±368.35)元,均明显低于对照组上尿路结石患者的(6.57±1.36)分、(7.06±2.41)d、(12621.65±573.53)元(P<0.05),说明应用经皮肾镜取石术后无管化治疗可明显减少上尿路结石患者的术后疼痛,缩短上尿路结石患者的住院时间和住院花费,有助于上尿路结石患者的术后尽快康复,具有着重要临床价值。

参考文献

- [1] 吴刚峰, 阎家骏, 应向荣等. 选择性无管化微创经皮肾镜取石术治疗上尿路结石[J]. 中国微创外科杂志, 2013, 13(07):597-599.
- [2] 齐飞波, 成建芬. 无穿刺架超声引导经皮肾镜软镜激光或EMS4代取石术治疗上尿路结石[J]. 国际泌尿系统杂志, 2014, 34(03):322-324.
- [3] 宋中建, 谢留定. 无管化与留置肾造瘘管经皮肾镜取石术治疗上尿路结石的临床疗效对比[J]. 中国医学创新, 2013, 11(35):116-117, 118.
- [4] Istanbuloglu M, Ozturk B, Gonen M, et al. Effectiveness of totally tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients: a prospective randomized study[J]. Int Urol Nephrol, 2009, 41(3):216-219.
- [5] Lojanapiwat B, Soonthornphan S, Wudhikarn S. Tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients[J]. Journal of endourology, 2001, 15(7):711-713.

(上接第4页)

每个组之间通过方差t检验得出不同的维生素D水平对性激素水平的影响, 男性35-44岁, 45-54岁, 55-64岁年龄组伴随维生素D水平的下降伴有雄激素水平的下降, 女性35-44, 45-54, 55-64年龄组伴随维生素D水平的下降伴有雌激素水平的下降(有统计学差异), 维生素D水平对其他激素的影响不大, 无统计学差异。同时通过方差分析得出维生素D水平的下降伴随着糖化血红蛋白水平的升高。线性回归结果显示, 随维生素D水平的下降, 44-55岁的男性2型糖尿病患者体内T水平呈下降趋势(F值为21.65), 回归系数为7.66, 趋势P值<0.0001, 经糖化血红蛋白及BMI因素校正后, 上述变化趋势依旧存在(t值为4.47, 偏回归系数为9.33, 趋势P值为<0.0001); 其余男性各年龄组未发现这种线性相关关系。女性34-45年龄组的2型糖尿病患者体内E2水平伴随维生素D水平的下降呈下降趋势(F值为5.32, 回归系数为0.09, 趋势P值<0.023), 经糖化血红蛋白及BMI因素校正后, 上述变化趋势依旧存在(t值为2.16, 偏回归系数分别为0.11, 趋势P值为<0.034; 女性2型糖尿病其他年龄组和维生素D

水平之间无明显相关性。

3 讨论

已有临床试验证实2型糖尿病患者伴随性激素水平的下降【男性2型糖尿病患者性激素水平变化及其相关因素探讨; 钱琦, 王飞; 中国性科学2016年1月第25卷第1期】, 同时也有试验证实2型糖尿病患者较正常人伴有维生素D水平的下降【不同性别2型糖尿病患者25羟维生素D水平研究; 万芳, 李梅, 兰浩, 余杰, 李文斌, 宁静, 冯徐俊; 《中国医学创新》第12卷第34期(总第352期)2015年12月】, 但尚无研究探讨2型糖尿病患者中25-OHvitD与性激素水平的关系, 本研究进一步探讨了在2型糖尿病患者中25-OHvitD与性激素水平变化的相关性, 并且根据不同的年龄阶段及性别进行了全面的探讨研究, 研究发现在男性和女性的某一年龄阶段存在25-OHvitD与性激素水平变化的相关性, 而其他年龄阶段不存在这种相关性。由于本研究纳入例数较少, 分组后有些年龄组例数更少, 对研究结果产生一定影响, 因此还期待进一步的大数据的临床研究的证实。

(上接第5页)

基底膜及血管纹各处。^[2]由于内耳动脉支皆为终末支, 无侧支循环, 因此当高血压的病理改变致某一支动脉发生循环障碍时, 不能由其他动脉的血液给予补偿, 可影响内耳的血液循环, 进而引起内耳供血不足、供氧下降, 导致细胞缺血缺氧, 促使听觉器官衰退而引起听力改变。耳蜗血管纹、基底膜、蜗轴、螺旋韧带、内耳淋巴囊及听神经的微血管以及听动脉等微循环常会受到累及, 其中尤以耳蜗血管纹的微血管病变最为多见。高血压患者螺旋韧带纤维细胞有不同程度萎缩, 螺旋神经节细胞减少, 部分患者还伴有血管纹变性及耳蜗底转内外毛细胞减少或消失以及以耳蜗底转为主的血管纹部分微小血管硬化, 这些病理学改变可能参与了高血压患者耳蜗功能受损的发生发展。高血压患者全血黏度、血浆黏度、红细胞压积和血小板黏度也均高于正常人, 这些可能也是造成内耳微循环障碍而影响听觉功能的潜在因素^[3]。

老年聋是老年人由于纯年龄因素, 听觉器官发生退变而引起的进行性感音神经性聋, 属生理范畴^[4]老年聋发生的年龄和进展的速

度因人而异, 这种因人而异的现象取决很多因素, 包括外源性(如环境噪声刺激)与内源性(如心脑血管疾病与代谢性疾病)两类。高血压除了本身发展至高血压危象, 对患者的健康甚至生命造成直接威胁外, 更重要的是引起心脑血管等器官以血管损伤为主要病理改变的器官损伤, 进而引起上述器官各种疾病的发生, 甚至危及生命, 造成对人类健康的间接威胁, 因此积极地治疗和控制高血压病不仅仅在于减少高血压的直接损伤, 还可望延缓老年聋发生。

参考文献

- [1] ROSENHALL U, SUND V. Age-related hearing loss and blood pressure[J]. Noise Health, 2006, 8: 88-94.
- [2] Kim JS, Lopez J, DipATRE PL, et al. Internal auditory artery infarction . clinicopathologic correlation. Neurology, 1999, 52(1):40-44.
- [3] Nakashima T, Naganawa S, Sone M, et al. Disorders of cochlear blood flow. Brain Res Rev, 2003, 43(1):17-28.
- [4] 李宝实, 吴学愚, 何永照, 等. 中国医学百科全书耳鼻咽喉科学. 上海科学技术出版社, 1980, 2, 71.