

· 临床研究 ·

# 后腹腔镜下肾脂肪囊外途径治疗乳糜尿的临床疗效分析

余 先<sup>1</sup>, 李仁举<sup>1</sup>, 冉 强<sup>1</sup>, 谢江凌<sup>1</sup>, 林 杰<sup>1</sup>, 杨 辉<sup>1</sup>, 杜 虎<sup>2</sup>

(1. 重庆市黔江中心医院泌尿外科 409000; 2. 重庆市第三人民医院泌尿科 400014)

**摘要:**目的 与脂肪囊内完全或次全性游离途径肾蒂淋巴管结扎术进行对比, 评价后腹腔镜下肾脂肪囊外途径肾蒂淋巴管结扎术的临床疗效。方法 回顾性分析经后腹腔镜下脂肪囊外途径肾蒂淋巴管结扎术(I组)及脂肪囊内途径肾脏完全或次全游离肾蒂淋巴管结扎术(II组)的111例乳糜尿患者临床资料, 比较两组手术时间、术中出血量、术后镇痛率、术后胃肠功能恢复时间、放置引流管时间、术后恢复工作时间、术后住院时间及术后并发症等指标间的差异。结果 I组在手术时间、术中出血量、术后镇痛率、术后胃肠功能恢复时间、放置引流管时间、术后恢复工作时间、术后住院时间及术后血尿、肾下垂等并发症方面均优于II组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 后腹腔镜下肾脂肪囊外肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿效果肯定, 与脂肪囊内手术途径比较, 该方法创伤小、恢复快、复发率低, 可完全替代肾脂肪囊完全或次全性游离肾蒂淋巴管结扎手术, 值得临床推广。

**关键词:**乳糜尿; 后腹腔镜手术; 肾蒂淋巴管结扎术; 肾脂肪囊

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.22.017

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)22-2613-03

## Clinical analysis of retroperitoneal laparoscopic renal adipose capsule outer pathway in the treatment of chyluria

She Xian<sup>1</sup>, Li Renju<sup>1</sup>, Ran Qiang<sup>1</sup>, Xie Jiangling<sup>1</sup>, Lin Jie<sup>1</sup>, Yang Hui<sup>1</sup>, Du Hu<sup>2</sup>

(1. Department of Urology, Qianjiang Central Hospital, Qianjiang, Chongqing 409000, China;

2. Department of Urology, the Third People's Hospital of Chongqing City, Chongqing 400014, China)

**Abstract:** Objective To evaluate the surgical techniques and clinical efficacy of retroperitoneoscopic ligation of renal lymphatic vessels outside adipose capsule and inside adipose capsule for comparison in the treatment of chyluria. Methods Retrospective analysis of the retroperitoneal laparoscopic adipose capsule of kidney pedicle lymphatic duct ligation (group I) and adipose capsule pathways in the kidney totally or subtotally free renal pedicle lymphatic ligation (group II) and 111 patients with chyluria clinical data, compared two groups of operation time, bleeding volume, the rate of analgesia, postoperative gastrointestinal function recovery time, drainage time, postoperative recovery time, postoperative hospital stay and postoperative complications and other index difference. Results Retroperitoneal laparoscopic operation group of adipose capsule in operation time, bleeding volume, postoperative analgesia, postoperative gastrointestinal function recovery time, drainage time, postoperative recovery time, postoperative hospital stay and postoperative complications were better than the adipose capsule of kidney totally or subtotally free operation group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion Retroperitoneal laparoscopic renal adipose capsule of kidney pedicle lymphatic disconnection for the treatment of chyluria effect, and adipose capsule operation ways, the method less trauma, quicker recovery, can completely replace the renal adipose capsule total or Sub-total of free kidney pedicle lymphatic disconnection operation, worthy of clinical application.

**Key words:** chyluria; retroperitoneoscopy; ligation of renal lymphatic vesse; renal adipose capsule

乳糜尿为一临床症状性诊断, 多见于晚期班氏丝虫感染的并发症。后腹腔镜肾蒂淋巴管结扎术是目前较成熟的治疗乳糜尿的手术方法。本文将2006年1月至2012年4月黔江中心医院施行后腹腔镜肾脂肪囊外途径肾蒂淋巴管结扎术的38例患者与同期行脂肪囊内途径肾脏完全或次全游离肾蒂淋巴管结扎术的73例患者进行对比, 评价不同术式的临床效果。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组患者111例, 其中, 男60例, 女51例, 年龄35~76岁, 平均(55.0±18.6)岁, 体质指数(BMI)15~28 kg/m<sup>2</sup>, 平均(19±2.4)kg/m<sup>2</sup>。乳糜尿病史0.5个月至40年, 平均30年。主要表现为不同程度的乳糜尿、乳糜血尿、消瘦、贫血等, 均在高脂饮食、饮酒、劳累或剧烈运动后乳糜尿出现或加重。所有患者术前行尿乳糜试验为阳性, 脂肪餐后膀胱镜定位检查确定乳糜尿来源, 证实来源于左侧50例、右侧54例, 双侧7例。所有手术患者按照国际麻醉5级评分法进行麻醉前评分(ASA), 其中I级38例, II级73例。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 患者采用全麻, 健侧卧位, 抬高腰桥, 三孔技术及后腹腔镜气腹制备参见Zhang等<sup>[1]</sup>报道的方法。(1)肾脂肪囊外途径(I组): 进入腹膜后间隙, 沿腰肌旁切开肾周筋膜, 于腰肌表面向腹侧推开肾周脂肪囊, 在脂肪囊外寻找并显露肾动脉及血管鞘, 可见增粗淋巴管, 将其与肾动脉鞘及脂肪结缔组织一并切断; 较粗的淋巴管上钛夹夹闭后切断, 细小淋巴管( $\leq 0.2$  cm)电凝后切断。于肾动脉深面稍下方显露肾静脉, 同法处理肾静脉旁含淋巴管的脂肪及结缔组织。其上方游离至肾上腺平面, 不需游离到肾上极。同一平面游离输尿管上段, 在肾脂肪囊外游离肾下极, 以能显露腹侧肾蒂为止, 打开腹侧肾静脉鞘, 在同一平面切断包含淋巴管的脂肪及结缔组织, 肾动静脉之间组织在抬高肾下极情况下均能完全显露后切断(图1)。(2)肾脂肪囊次全或完全游离途径(II组): 同I组方式寻找及处理肾动脉旁含淋巴管的脂肪及结缔组织, 打开肾脂肪囊, 游离输尿管上段, 先于肾表面游离肾下极, 在肾包膜外间隙

完全游离裸露肾脏,完整显露肾蒂;同 I 组方式切断包含淋巴管的脂肪及结缔组织,将肾上极包膜与腰肌缝合固定肾脏,防止肾下垂。次全游离者保留肾上极部分脂肪囊,防止肾下垂,不需固定肾脏(图 2)。

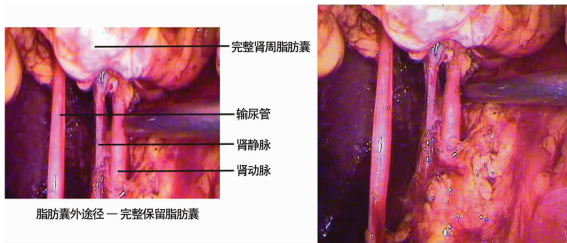


图 1 肾脂肪囊外途径(I组)

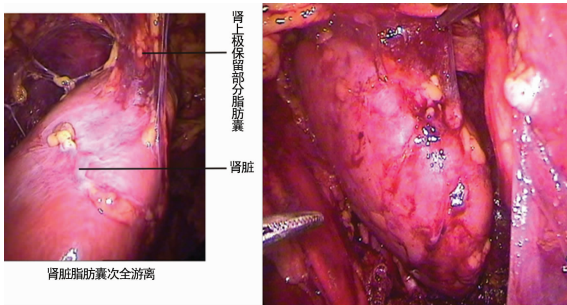


图 2 肾脂肪囊次全或完全游离途径(II组)

**1.2.2 效果评价** 手术方式随机分为肾脂肪囊外途径(I组)和肾脂肪囊次全或完全游离途径(II组)。比较两组患者年龄、性别、患侧、BMI、ASA、手术时间、术中出血量、术后镇痛率、术后胃肠功能恢复时间、放置引流管时间、术后恢复工作时间、术后住院时间及并发症等指标间的差异。

**1.3 统计学处理** 数据采用 SPSS13.0 软件进行分析处理,

计量资料组间比较用两样本  $t$  检验;计数资料组间比较用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者一般资料比较** 两组患者在年龄、性别、BMI、ASA 评分及患病部位方面比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),基线一致,具有可比性(表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较

| 组别  | $n$ | 年龄<br>( $\bar{x} \pm s$ , 岁)    | 男/女                        | BMI                             | ASA<br>评分/II              | 患侧<br>(左/右/双)                |
|-----|-----|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| I组  | 38  | 56.0 $\pm$ 8.5 $\blacktriangle$ | 25/13 $\blacktriangledown$ | 18.9 $\pm$ 1.5 $\blacktriangle$ | 35/3 $\blacktriangledown$ | 19/16/3 $\blacktriangledown$ |
| II组 | 73  | 55.0 $\pm$ 7.6                  | 36/37                      | 17.8 $\pm$ 1.8                  | 35/5                      | 31/38/4                      |

$\blacktriangle$ : 两样本  $t$  检验;  $\blacktriangledown$ :  $\chi^2$  检验,均  $P > 0.05$ ,与 II 组比较。

**2.2 两组患者手术情况及并发症的比较** 两组患者手术均获得成功。其中 II 组中 1 例因术中与周围组织粘连较重分离困难,中转开放手术;1 例经脂肪囊完全游离途径术后切口出现红肿及渗液等感染征象,经抗感染、换药及局部热疗后切口愈合良好。II 组随访 2 年后,有 5 例出现肾下垂,其中 2 例出现不同程度尿尿、腰痛,经指导休息及对症治疗症状缓解;2 例(2.7%)术后随访 6 个月出现乳糜尿复发,其中 1 例不愿行进一步手术,经指导发作期间卧床休息、忌食高脂饮食和剧烈活动、多饮水等保守治疗后症状缓解。另 1 例经开放手术,术中于肾动、静脉间见一淋巴管残留,予结扎后乳糜尿消失,后续随访 3 年无复发。其余患者手术效果满意。

I 组中所有患者随访无乳糜尿复发,术后乳糜尿消失,乳糜尿定性试验转阴,患者营养状况得到改善。脂肪囊外途径手术组在手术时间、术中出血量、术后镇痛率、术后胃肠功能恢复时间、放置引流管时间、术后恢复工作时间、术后住院时间及并发症等方面均优于脂肪囊内途径手术组( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者手术情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | $n$ | 手术时间<br>(min)                    | 术中出血量<br>(mL)                   | 术后镇痛率<br>(%)                   | 胃肠功能恢复<br>时间(h)                 | 放置引流管<br>时间(d)                 | 术后恢复工作<br>时间(d)                 | 术后住院<br>时间(d)                  | 复发率<br>(%) |
|-----|-----|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|
| I组  | 38  | 91.6 $\pm$ 23.8 $\blacktriangle$ | 12.2 $\pm$ 3.8 $\blacktriangle$ | 2.8 $\pm$ 1.1 $\blacktriangle$ | 30.1 $\pm$ 9.9 $\blacktriangle$ | 1.9 $\pm$ 0.8 $\blacktriangle$ | 16.2 $\pm$ 2.6 $\blacktriangle$ | 6.8 $\pm$ 2.1 $\blacktriangle$ | 0          |
| II组 | 73  | 127.9 $\pm$ 54.5                 | 32.8 $\pm$ 5.3                  | 8.9 $\pm$ 3.4                  | 48.8 $\pm$ 8.7                  | 3.3 $\pm$ 1.7                  | 18.9 $\pm$ 1.2                  | 9.8 $\pm$ 2.7                  | 2.7        |

$\blacktriangle$ :  $P < 0.05$ ,与 II 组比较。

## 3 讨论

乳糜尿大多由丝虫病引起,少数可由淋巴管炎、损伤、肿瘤等内部或外来压迫使淋巴引流动力学发生改变,使淤滞的淋巴液向肾盏穹窿部淋巴管扩张破溃进入尿液,造成乳糜漏致乳糜尿;肾内与淋巴伴行的毛细血管在肾乳头部破溃可出现乳糜血尿<sup>[2]</sup>。在感染丝虫病大多 5~20 年后发病,以中老年人多见,多在劳累、受凉、剧烈运动及高脂肪餐后发病,并与体位有一定相关性。随着丝虫病的基本消灭,该类病例越来越少<sup>[3]</sup>。本研究患者平均发病年龄在 55 岁左右,长期乳糜尿发作使脂肪、蛋白丢失,导致营养不良,给患者带来巨大心理负担,严重者可丧失劳动力,因此,采取积极的治疗措施极其重要。

乳糜尿治疗方法很多,自 1952 年 Katamine 首次报道肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿以来,大量研究报道经腹腔镜手术治疗乳糜尿能取得良好效果<sup>[4-7]</sup>。多数学者采用脂肪囊内途径,由于需完全游离肾脏,创伤仍较大。有文献报道脂肪囊外行肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿,具有创伤小、出血少、并发症少等优点<sup>[8-9]</sup>。

肾脏淋巴系统分深浅两组,浅组引流肾被膜,深组引流肾

实质,两组淋巴管均与肾门淋巴结相通,由肾门进出肾脏。本研究中,早期行传统后腹腔镜脂肪囊内完全游离途径肾蒂淋巴管剥脱术,完全剥离肾周脂肪囊,手术均获成功<sup>[10]</sup>。为防止肾下垂,本研究于 2008 年始进行保留肾上极 3~5 cm 脂肪囊,术后不作肾脏固定,无 1 例复发。随后对此术式进一步改进,仅游离肾中下部脂肪囊行肾蒂淋巴管结扎术,术后效果肯定。于 2009 年始在上述术式上进一步改进,切开后层部分肾周筋膜后,完全保留肾周脂肪囊,完整保留肾脏被膜与附近器官韧带,不做肾周淋巴管剥离结扎;保留肾周脂肪囊形成一保护层,游离肾脏少,与肾脂肪囊次全或完全游离途径比较,肾脏相对固定,损伤小,防止了肾下垂及肾扭转,减少了手术并发症的发生率,缩短了手术时间。该术式术后患者清醒即可下床活动,减轻患者卧床痛苦,肠功能恢复早,亦大大减少了住院费用,随访 3~24 个月无复发。本研究与国内陈仁富等<sup>[11]</sup>研究结果相吻合。

另外,本研究还显示,脂肪囊外途径行肾蒂淋巴管结扎术,不仅疗效肯定,而且在手术时间、术中出血量、并发症方面均较传统脂肪囊内手术途径少,可作为肾蒂淋巴管结扎术标准术

式。作者体会:(1)手术操作完全保留脂肪囊,肾蒂淋巴管游离、结扎均需处于同一平面;术中可在肾蒂背侧、腹侧处理后各放置一纱布条作参照,将肾下极抬高,观察确无残留后方可结束手术。(2)充分并尽量彻底结扎肾动、静脉之间的淋巴结缔组织是该手术关键。因腹腔镜下部分淋巴管与肾静脉区分困难时,可向近心端游离以鉴别是否为淋巴管,若出现漏扎易致乳糜尿复发。本研究中 1 例患者因术中将淋巴管误认为肾小静脉未行结扎,术后复发,经再次手术结扎后症状消失。(3)在结扎肾动、静脉头侧淋巴管时,上极需结扎到肾上腺层面。(4)在打开肾周筋膜后游离脂肪囊时,为完整保留脂肪囊,尽量靠近腰肌向腹侧钝性游离,避免造成手术解剖紊乱。(5)分离肾蒂时渗血可放置纱布压迫,大多数分钟可止血,勿需反复电凝造成进一步损伤或立即改开放手术。(6)术中出现腹膜损伤,若暴露困难,可再穿刺入一 Trocar 协助手术,不需缝合腹膜或转开放手术。(7)肥胖患者行脂肪囊外途径手术时,因脂肪多,可行部分脂肪组织切除或改次全性肾脂肪囊外途径手术。

本研究证实,后腹腔镜下肾脂肪囊外肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿效果肯定,与脂肪囊内手术途径比较,其创伤小、恢复快、并发症少、低复发率,值得临床推广。

#### 参考文献:

- [1] Zhang X, Ye ZQ, Chen Z, et al. Comparison of open surgery versus retroperitoneoscopic approach to chyluria[J]. *J Urol*, 2003, 169(3): 991-993.
- [2] 王仁辉,徐志伟,柳建发,等. 丝虫病的致病机制研究进展[J]. *地方病通报*, 2007, 22(2): 68-69.
- [3] 孙德建. 中国丝虫病防治成就[J]. *中华流行病学杂志*,

1999, 20(6): 328-330.

- [4] 袁博,杨锦建,贾占奎,等. 后腹腔镜下肾蒂淋巴管剥脱术治疗乳糜尿[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2012, 17(2): 165-169.
- [5] 陈勇,张海滨,刁伟霖,等. 后腹腔镜与开放肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿疗效分析[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2011, 26(2): 121-123.
- [6] 金亿里,汪朔,周长春,等. 后腹腔镜与开放式肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿的疗效比较(附 46 例报告)[J]. *中国微创外科杂志*, 2011, 11(11): 995-997.
- [7] 王绪雷,金讯波. 后腹腔镜肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿(附 14 例报告)[J]. *中国内镜杂志*, 2011, 17(8): 831-833.
- [8] 张成静,陈仁富,朱海涛,等. 后腹腔镜脂肪囊外肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿[J]. *江苏医药*, 2008, 34(7): 680-681.
- [9] 王峰业,李绍堂. 经脂肪囊外途径后腹腔镜肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿 23 例分析[J]. *中国社区医师:医学专业版*, 2011, 13(34): 90-91.
- [10] 曾家元,杨伟,庞友瑗,等. 腹膜后腹腔镜与开放肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿的疗效分析[J]. *重庆医学*, 2008, 37(14): 1534-1535, 1538.
- [11] 陈仁富,朱海涛,张成静,等. 腹膜后镜肾蒂淋巴管结扎术治疗乳糜尿术式比较[J]. *徐州医学院学报*, 2008, 28(11): 735-737.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-04-22)

(上接第 2612 页)

的商业化试剂盒,且唾液检测在国内医院中并不常用,所以临界值(cut-off value)的计算并没有标准方法。3 种不同的临界值计算方法在其他研究中均有成功的报道<sup>[8-11]</sup>。因此,本研究对此 3 种方法进行评价,结果显示 AUROC 分析法最为合理,可得到较高的敏感度和特异度。通过对其他条件(样品类型、加样体积、孵育温度和时间)进行优化,最终使该方法的精确度达到 93%。

#### 参考文献:

- [1] 王萍. 中国乙型肝炎的流行及疫苗研究[J]. *医学动物防治*, 2012, 28(8): 872-874.
- [2] 吴晓蔓,冯秀兰,周利纯. 乙肝病毒携带产妇产乳汁、唾液乙肝病毒标志物检测结果分析[J]. *中国妇幼保健*, 2009, 24(8): 1036-1038.
- [3] 张健,窦翠云,李晓哲,等. 乙型肝炎患者唾液中 HBV-M 与 HBV DNA 的相关性研究[J]. *中国误诊学杂志*, 2007, 7(2): 209-211.
- [4] Heiberg IL, Hoegh M, Ladelund S, et al. Hepatitis B virus DNA in saliva from children with chronic hepatitis B infection: implications for saliva as a potential mode of horizontal transmission [J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2010, 29(5): 465-467.
- [5] Hutse V, Verhaegen E, De Cock L, et al. Oral fluid as a medium for the detection of Hepatitis B surface antigen

[J]. *J Med Virol*, 2005, 77(1): 53-56.

- [6] Amado LA, Villar LM, De Paula VS, et al. Comparison between serum and saliva for the detection of hepatitis A virus RNA[J]. *J Virol Methods*, 2008, 148(1/2): 74-80.
- [7] 黄晨艳,方衣兵,蔡娟,等. 围生期产妇产血清、乳汁、唾液乙肝病毒标志物间的关联性[J]. *中国妇幼保健*, 2006, 26(26): 4081-4084.
- [8] Judd A, Parry J, Hickman M, et al. Evaluation of a modified commercial assay in detecting antibody to hepatitis C virus in oral fluids and dried blood spots[J]. *J Med Virol*, 2003, 71(1): 49-55.
- [9] Cruz HM, da Silva EF, Villela-Nogueira CA, et al. Evaluation of saliva specimens as an alternative sampling method to detect hepatitis B surface antigen[J]. *J Clin Lab Anal*, 2011, 25(2): 134-141.
- [10] Ljungdahl M, Montgomerie C, Gyan BA, et al. Screening for HIV and hepatitis C virus using saliva tests in a prison in Ghana. a study of the prevalence and the status of knowledge[J]. *Lakartidningen*, 2012, 109(4): 161-163.
- [11] Arora G, Sheikh S, Pallagatti S, et al. Saliva as a tool in the detection of hepatitis B surface antigen in patients[J]. *Compend Contin Educ Dent*, 2012, 33(3): 174-176.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-03-11)