

腹腔镜前列腺癌根治术后以移位 Hem-o-lok 为核心的膀胱结石诊治体会

陆伟 陈维开

(高邮市人民医院泌尿外科 江苏高 225600)

摘要:目的 分析腹腔镜前列腺癌根治术(LRP)术后 Hem-o-lok 移位至膀胱颈部为核心形成膀胱结石的原因,探讨如何预防 LRP 术后以移位 Hem-o-lok 为核心膀胱结石的形成及治疗方法。方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2022 年 8 月高邮市人民医院收治的 4 例前列腺癌术后 Hem-o-lok 移位至膀胱颈后作为核心形成膀胱结石患者详细临床资料,包括病理资料、治疗方式、术中所见等,浅析 Hem-o-lok 移位的可能因素并探讨如何减少 Hem-o-lok 移位的发生。结果 4 例患者均行机器人辅助或腹腔镜下前列腺癌根治术,术中 Hem-o-lok 用于前列腺侧韧带结扎止血及膀胱尿道吻合口缝线固定,术后 12-78 个月发现膀胱结石,且结石均位于膀胱颈部并以 Hem-o-lok 为核心,通过经尿道膀胱镜激光碎石和膀胱异物取出术,4 例患者均顺利完成手术并痊愈出院。结论 LRP 是治疗早期前列腺癌的重要手段,Hem-o-lok 用于前列腺侧韧带结扎止血效果确切,合理使用 Hem-o-lok、娴熟的膀胱尿道吻合技巧及未来可吸收结扎夹的广泛使用是减少前列腺癌术后 Hem-o-lok 移位的关键因素。

关键词:前列腺癌根治术; Hem-o-lok; 移位; 膀胱结石

前列腺癌是男性泌尿生殖系统最常见的恶性肿瘤,根治性前列腺切除术是治疗器官局限性及局部进展期前列腺癌最有效的方法之一,腹腔镜前列腺癌根治术(LRP)及机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术(RLRP)是国内外目前最常用的手术方式^[1]。Hem-o-lok 主要用于 LRP、RLRP 术中前列腺侧韧带的结扎止血及膀胱尿道吻合口缝线末端的固定,术后 Hem-o-lok 移位作为核心形成膀胱结石临床少见。本文回顾性分析 2019 年 4 月至 2022 年 8 月高邮市人民医院收治的 4 例 LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位至膀胱颈后作为核心形成膀胱结石病例的详细临床资料,结合相关文献探讨其发生原因、处理方式及预防策略。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

本组 4 例患者,年龄 65-75 岁,平均 68.75 岁,均行经直肠前列腺穿刺活检术,前列腺癌诊断明确。4 例均在全身麻醉下行 RLRP 或 LRP,术中 Hem-o-lok 用于前列腺侧韧带离断前的结扎止血,单根 V-Lock 倒刺缝线连续吻合膀胱尿道后末端的结扎固定。手术时间 120-240min,平均 172.5min,术中出血 100-300ml,平均 200ml,手术均顺利完成。

1.2 方法

1.2.1 病例 1

患者 2019 年 6 月行 RLRP,PSA14ng/ml,临床分期 T2bN0M0,Gleason 评分 7 分,术后膀胱尿道吻合处狭窄多次尿道扩张。自述术后 11 月排尿时有白色条索状异物解出,术后 15 月因检查发现膀胱结石在连续硬膜外麻醉下行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见结石固定于膀胱颈部 9 点方向,击碎结石后底部见 Hem-o-lok 一枚,膀胱镜碎石钳夹住并取出。术后 24 月因排尿困难检查发现膀胱结石 1 月入院,术前腹部 CT(图 1a),在全麻下行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见结石固定于膀胱颈 10 点方向,击碎结石后底部见 Hem-o-lok 一枚,嵌于膀胱颈部,予异物钳取出。

1.2.2 病例 2

患者 2020 年 5 月行 RLRP,PSA83ng/ml,临床分期 T3bN0M0,Gleason 评分 10 分,术后行内分泌及术区放射治疗,有尿失禁。术后 1 年时检查发现膀胱结石,后在连续硬膜外麻醉下行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见膀胱尿道吻合处狭窄,予尿道扩张后好转。术后 27 月再次入院常规检查时发现膀胱结石复发,术前腹部 CT(图 1b),予连续硬膜外麻醉下行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见结石固定于膀胱颈部 9 点方向,击碎结石后见底部 Hem-o-lok 一枚与周围组织粘连紧密,异物钳无法取出,用钛激光烧灼周围组织充分暴露后膀胱镜碎石钳取出。

1.2.3 病例 3

患者 2018 年 10 月行 LRP,PSA19ng/ml,临床分期 T2cN0M0,Gleason 评分 7 分,术后内分泌治疗。术后 22 月入院常规检查时发现膀胱结石,腹部 CT(图 1c),予连续硬膜外麻醉下行经尿道膀胱镜激光碎石术,结石固定于膀胱颈部 3 点方向,底部见 Hem-o-lok

一枚,膀胱镜碎石钳夹住并取出。

1.2.4 病例 4

患者 2014 年 5 月行 LRP,PSA25ng/ml,临床分期 T2cN0M0,Gleason 评分 8 分,术后 60 个月因尿路刺激症状检查发现膀胱结石,后在连续硬膜外麻醉下行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见结石固定于膀胱颈部,未见 Hem-o-lok。术后 70 个月因膀胱结石再次复发在外院行膀胱镜碎石术。术后 78 个月再次因尿路刺激症状检查发现膀胱结石,术前腹部 CT(图 1d)在我院行经尿道膀胱镜激光碎石术,术中见结石固定于膀胱颈部 7 点方向,击碎结石后底部见 Hem-o-lok 一枚,予膀胱镜碎石钳夹住取出。

2. 结果

本组 4 例患者术前均经腹部 CT 检查确诊膀胱结石,其中例 1 两次因 Hem-o-lok 移位至膀胱颈部形成膀胱结石行手术治疗。例 2 因膀胱尿道吻合口狭窄形成膀胱结石接受手术,后再次因 Hem-o-lok 移位至膀胱颈部形成膀胱结石接受手术。例 4 两次膀胱结石复发接受手术,后再次因 Hem-o-lok 移位至膀胱颈部形成膀胱结石接受手术。4 例患者入院后经尿道膀胱镜激光碎石术,例 1.2.4 末次结石复发及例 3 术中击碎结石后底部发现 Hem-o-lok 为结石核心,予异物钳或膀胱镜碎石钳取出,术后随访 2-25 个月未见结石复发。

3. 讨论

世界范围内前列腺癌在男性恶性肿瘤发病率及死亡率中均位居第二。近年来,我国前列腺癌发病率逐年上升。前列腺癌根治术已成为局限性前列腺癌最有效的治疗方法之一,而 LRP 及 RLRP 具有创伤小、恢复快、学习曲线短等优点,且相较于开放手术尿控、肿瘤控制等无明显差异,LRP、RLRP 已成为局限性前列腺癌最重要的手术治疗方式。

前列腺癌根治术后尿控、性功能至关重要,所以术中前列腺神经血管束(NVB)的处理尤为关键,LRP、RLRP 术中超声刀切割、双极电凝带来的热损伤传导容易导致术后尿失禁及勃起功能障碍^[2]。因此,术中常采用边分离前列腺侧韧带边使用 Hem-o-lok 结扎止血的办法,不仅可以有效控制出血且大大缩短手术时间^[3]。Hem-o-lok 也常用于结扎输精管及膀胱尿道吻合口缝线的固定,但 Hem-o-lok 不可吸收的特性也为其移位留下隐患。

LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位致膀胱结石发生率尚无确切数据。Banks 等自 2008 年第一次报道 LRP 术后 Hem-o-lok 移位至膀胱致结石形成。赵磊等统计^[4]接受腹腔镜前列腺癌根治术患者 272 例,膀胱结石发生率 1.47%(4/272),而由于 Hem-o-lok 移位所致膀胱结石发生率为 0.74%(2/272)。黄正等统计^[5]接受 LRP 术患者 285 例,术后 Hem-o-lok 移位所致膀胱结石发生率为 1.05%(3/285)。Yu 等回顾性分析了接受 RLRP 患者 750 例,术后 Hem-o-lok 移位所致膀胱结石发生率为 0.50%(4/750)。随着更多早期前列腺癌的提前发现及 LRP、RLRP 在临床的广泛应用,相信不久的将来,大

(下转第 80 页)

(上接第 57 页)

样本数据的总结将揭示 LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位致膀胱结石的发生率。

LRP、RLRP 术后发生膀胱结石主要由于梗阻和异物, 梗阻多为膀胱尿道吻合口狭窄所致, 而异物主要是移位的 Hem-o-lok 及术区缝线。Hem-o-lok 移位机制已有所探讨^[6], 但尚无定论, 结合文献复习及手术体会, 总结如下: (1) 术中膀胱尿道吻合因素, 膀胱尿道吻合之前, 常常将膀胱颈口收紧后与尿道吻合, 且吻合时多采用 4 针连续缝合法, 如果膀胱颈口过大或膀胱尿道吻合口未拉紧则容易产生间隙, 使得 Hem-o-lok 容易穿过膀胱尿道吻合口进入膀胱; (2) 膀胱尿道吻合口因素, 膀胱尿道吻合重建后, 完全愈合所需时间长且形成环形薄弱区域, 如果吻合对位不良则更容易发生 Hem-o-lok 移位; (3) 膀胱尿道吻合后末端缝线用 Hem-o-lok 固定后, 由于吻合口张力大, 容易牵拉 Hem-o-lok 向吻合口方向移动从而使其移位至膀胱; (4) Hem-o-lok 慢性炎症刺激, Hem-o-lok 虽然具有良好的组织相容性, 但毕竟是不可吸收的异物, 局部的慢性炎症刺激侵蚀膀胱尿道吻合口甚至可引起局部组织坏死, 易引起 Hem-o-lok 移位; (5) Hem-o-lok 结扎牢固程度, LRP 及 RLRP 术中前列腺侧韧带确保 Hem-o-lok 结扎牢固后离断, 离断后的前列腺侧韧带远离膀胱并向两侧盆壁靠近, 而术后发生 Hem-o-lok 移位是否与结扎组织坏死后 Hem-o-lok 脱落或 Hem-o-lok 松动移位有关有待考证; (6) 患者机体因素引起的排斥反应。

Hem-o-lok 移位所致膀胱结石处理并不复杂, 结合我院收治的 4 例患者总结如下: 发生移位的 Hem-o-lok 多位于膀胱颈部, 与局部组织融合、关系紧密, 可通过经尿道的膀胱镜碎石或钬激光碎石术将结石先处理, 而后可通过异物钳或膀胱镜碎石钳将 Hem-o-lok 夹住取出, 需注意术中切勿暴力, 以防膀胱损伤引起的膀胱瘘或直肠损伤。

虽然 LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位至膀胱并形成膀胱结石少见, 但随着 LRP、RLRP 的大量开展会有更多的病例被报道。本文报道的 4 例患者中, 有 1 例 2 次接受手术, 有 1 例自行排尿时排出 Hem-o-lok 一枚并 2 次接受手术, 有 1 例三次接受手术。所以一旦 LRP、RLRP 术后发生 Hem-o-lok 移位并形成膀胱结石会增加患者医疗费用支出并可能需多次接受手术, 增加产生医疗纠纷的潜在风险。

如何预防 LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位, 结合报道病例并复习文献总结如下: (1) 通过腹腔镜手术模拟器训练来提升腹腔镜熟练度, 特别是缝合打结技术, 缩短学习曲线, 减少手术时间; (2) 处理前列腺侧韧带时确保使用的每个 Hem-o-lok 结扎牢靠, 对于脱落的 Hem-o-lok 一定及时取出, 在确保止血确切的前提下减少

Hem-o-lok 的使用; (3) 膀胱尿道吻合时可采用体外末端打结的双针缝合法, 由膀胱、尿道 6 点进针后向两侧连续缝合至 12 点方向末端打结, 从而避免末端用 Hem-o-lok 固定; (4) 目前已有一次性可吸收结扎夹的专利申请, 部分学者尝试在腹腔镜手术中用来结扎止血, 但吸收夹在结扎时的力学性能及结扎范围有待临床验证, 降解后产物是否会引起局部环境改变及炎性刺激有待研究, 同时这种可吸收夹在降解过程中能否保持完整的力学稳定性还需实验检验。可吸收夹高昂的成本及苛刻的储藏条件也限制其在临床的广泛使用。

综上所述, LRP、RLRP 已成为局限型前列腺癌最有效的治疗方法并在临床广泛使用, 术后 Hem-o-lok 移位并形成膀胱结石少见, 一旦发生可能需多次手术并增加患者医疗费用支出及潜在的医疗纠纷。术者娴熟的腹腔镜手术技巧、术中合理使用 Hem-o-lok 及未来新型可吸收结扎夹的广泛使用有助于减少 LRP、RLRP 术后 Hem-o-lok 移位致膀胱结石的发生。

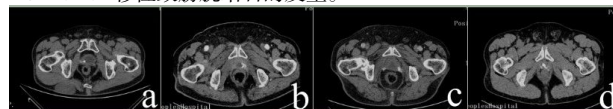


图 1 4 例前列腺癌术后 Hem-o-lok 移位致膀胱结石 CT 表现
参考文献:

[1] 黄海, 马晓明, 刘皓, 黄健: 机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术的进展. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)2018, 12(03):145-148.

[2] 朱彦松, 徐耀庭, 李杜渐, 许晓文: 保留血管神经束腹腔镜下前列腺癌根治术对尿控及性功能的影响. 中国肿瘤临床与康复 2018, 25(11):1308-1310.

[3] 宋鸿文, 王继鑫, 闫燊燊, 王玉杰, 刘强, 王文光: 腹腔镜下前列腺癌根治术中两种侧韧带处理方式的疗效比较. 现代泌尿外科杂志 2022, 27(03):238-241.

[4] 赵磊, 马踏林, 张洪宪, 黄毅, 张荣新: 腹腔镜前列腺根治性切除术后新发膀胱结石 4 例报告. 北京大学学报(医学版)2012, 44(04):652-654.

[5] 黄正, 胡海义, 朱世斌, 吴海洋, 李恭会: 腹腔镜前列腺癌根治术后 Hem-o-lok 移位致膀胱结石形成原因分析与处理体会. 全科医学临床与教育 2016, 14(05):579-581+476.

[6] 周志华, 刘小彭, 吴杰英, 吴思锋: 腹腔镜前列腺癌根治术后自动结扎夹移位的原因分析及防治对策. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)2020, 14(04):262-265.