

• 论著-研究报告 •

应用 Da Vinci 机器人治疗精囊原发性恶性肿瘤 的临床效果观察

时京¹ 贾卓敏^{2△} 王云鹏¹ 李宏召¹ 马鑫¹ 张旭¹

[摘要] **目的:**探讨应用 Da Vinci 机器人治疗精囊原发性恶性肿瘤的临床效果。**方法:**回顾性分析 2013 年 1 月~2016 年 8 月解放军总医院应用 Da Vinci 机器人实施的 4 例精囊原发性恶性肿瘤手术患者的临床资料。**结果:**4 例患者中,2 例实施精囊肿瘤切除术,2 例实施膀胱、前列腺、精囊切除术,其中 1 例术前发现盆腔淋巴结转移患者同时实施了盆腔淋巴结清扫术。4 例手术均获成功,术中无直肠、大血管损伤等严重并发症。手术时间 50~180 min,术中失血量 50~300 ml。精囊肿瘤切除患者术后 5 天出院,膀胱、前列腺、精囊切除患者分别于术后 7 天和 11 天出院。术后病理回报,2 例精囊腺癌,1 例精囊未分化癌,1 例精囊肉瘤。随访 6 个月~2 年,2 例精囊腺癌均无瘤存活。1 例精囊未分化癌于术后 1 年发现局部复发,1 例精囊肉瘤在术后 6 个月因肿瘤多发转移死亡。**结论:**精囊原发性恶性肿瘤恶性度高,手术操作难度较大。Da Vinci 机器人操作精巧灵活,便于术野和肿瘤显露,应用于精囊原发性恶性肿瘤的手术效果良好。

[关键词] 机器人;精囊;恶性肿瘤;手术
doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2017.02.013
[中图分类号] R737.23 **[文献标识码]** A

Clinical therapeutic effect observation of primary malignant tumor of seminal vesicle treated by Da Vinci surgical robot

SHI Jing¹ JIA Zhuomin² WANG Yunpeng¹ LI Hongzhao¹ MA Xin¹ ZHANG Xu¹
(¹ Department of Urology, Chinese PLA General Hospital, Beijing, 100853, China;
²Department of Urology, Chinese PLA Army General Hospital)
Corresponding author: ZHANG Xu, E-mail: xzhang@foxmail.com

Abstract Objective: To investigate the clinical therapeutic effect of primary malignant tumor of seminal vesicle treated by Da Vinci surgical robot. **Method:** The clinical data of four patients with primary malignant tumor of seminal vesicle which were treated by Da Vinci surgical robot from January 2013 to August 2016 at Chinese PLA general hospital were reviewed. **Result:** Among four patients, two of them underwent excision of tumor of seminal vesicle; the other two underwent excision of bladder, prostate and seminal vesicle. Pelvic lymphadenectomy was applied to the patient who was detected before operation lymph node metastasis. All of the operations were finished successfully with no subsidiary injury. Operative time was 50-180 min and estimated blood loss was 50-300 ml. The hospital stay after operation of excision of tumor of seminal vesicle were five days, and the two excision of bladder, prostate and seminal vesicle were seven and 11 days. Histopathological assessment of the two cases was adenocarcinoma of the seminal vesicle, one case was undifferentiated carcinoma of the seminal vesicle, and one case was sarcoma of the seminal vesicle. All of the patients were followed up for six months to two years. Two patients with adenocarcinoma of the seminal vesicle were still alive without tumor recurrence. One patient with undifferentiated carcinoma of the seminal vesicle was diagnosed as local recurrence after one year. One patient with sarcoma of the seminal vesicle died half a year after operation because of tumor metastasis. **Conclusion:** The malignancy of primary malignant tumor of seminal vesicle is high and the operation is difficult. Da Vinci robot has the advantage of operative accuracy, exquisite and easy to show the operation field and tumor. It is compatible to apply operation for primary malignant tumor of seminal vesicle.

Key words robot; seminal vesicle; malignant tumor; operation

精囊原发性恶性肿瘤是男性生殖系统非常罕

见的肿瘤类型。由于发病率低,国内外文献多为散发的个案报道,因此对于其临床病理特点、生物学行为以及诊断和治疗等方面认识知之甚少。对于没有远处转移的精囊恶性肿瘤,外科手术是唯一可能治愈肿瘤的方法^[1]。但由于精囊肿瘤位于盆腔

¹ 中国人民解放军总医院泌尿外科(北京,100853)
² 中国人民解放军陆军总医院泌尿外科
△ 共同第一作者
通信作者:张旭,E-mail:xzhang@foxmail.com

深部的一个相对狭小的区域,且发现时多数体积较大,后方紧邻直肠,因此无论实施开放手术或腹腔镜手术操作都较为困难。2013年1月~2016年8月,我们应用 Da Vinci 机器人对4例精囊原发性恶性肿瘤患者实施机器人辅助的腹腔镜手术,效果良好,现结合文献对其临床效果进行总结,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组4例,均为男性。年龄33~65岁,中位年龄51岁。4例中有1例为体检超声偶然发现。其余3例,临床表现血精2例,血尿1例,1例血精和1例血尿患者合并有大便异常,表现为大便频数和便不尽感。体检时4例患者直肠指检均可扪及包块,位于前列腺上方左侧或右侧,质地柔软1例,质地坚硬3例。术前超声、CT和MRI检查均可见盆腔占位性病变,位于膀胱与直肠之间。肿瘤呈类圆形,最大径4.5~8.0 cm。血清tPSA检查1例65岁患者为5.03 ng/ml,其余3例均在正常范围。4例患者均于术前诊断精囊占位性病变,其中1例术前MRI发现盆腔淋巴结转移。2例因肿瘤有完整包膜,术前检查及术中所见无局部组织侵犯,实施精囊肿瘤切除术。另2例因肿瘤与前列腺、膀胱界限不清,存在局部侵犯,故均实施膀胱、前列腺、精囊切除,术前检查提示盆腔淋巴结转移的患者术中行双侧盆腔淋巴结清扫术。

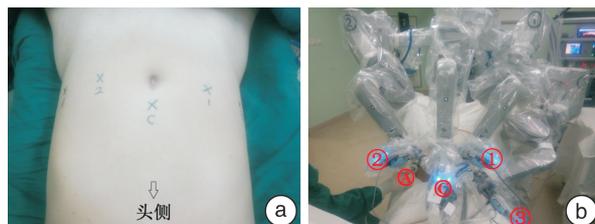
1.2 手术方法

①麻醉、体位和气腹的建立:气管插管全身麻醉,患者平卧,取头低脚高30°截石位。常规应用Veress气腹针建立气腹,1例既往有腹腔手术史的患者采用小切口剖腹术(Hasson法)建立气腹。气腹压力设置为14 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。

②穿刺套管的分布和机器人位置:首先在腹正中中线脐上方两横指置入12 mm套管作为镜头孔,置入机器人镜头。其余套管均在直视下置入。在脐平面左、右侧距离镜头孔8 cm处分别置入8 mm套管置入机器人1号(右侧)和2号(左侧)工作臂,在脐平面距离1号工作臂通道约8 cm处置入第3个8 mm套管,作为机器人3号工作臂的通道。左侧与机器人3号工作臂的通道对称位置置入12 mm套管作为助手的工作通道(图1)。机器人放在患者两腿之间,朝向头侧,其距离患者的距离以镜头臂固定之后,位于镜头臂上的蓝色指示三角位于规定的范围之内为准。

③手术步骤:机器人辅助腹腔镜精囊肿瘤切除:首先沿左侧Toldt线将降结肠、乙状结肠的粘连松解,便于暴露膀胱直肠窝。然后用3号臂抓钳抓住膀胱底部向上提起,充分暴露膀胱直肠窝。沿膀胱直肠窝横向切开腹膜及与直肠旁脂肪延续的腹膜外脂肪,显露精囊及其表面被覆的Denonvilliers

筋膜。顺精囊、输精管后表面向前列腺方向游离Denonvilliers筋膜,此时已经可以见到精囊肿瘤,在精囊下方横向切开Denonvilliers筋膜并进入筋膜后方。按照肿瘤下面(Denonvilliers筋膜面)、外侧面、内侧面、上面、肿瘤基底部的顺序完整切除肿瘤(图2)。机器人辅助腹腔镜膀胱、前列腺、精囊切除术;手术具体步骤与机器人辅助腹腔镜膀胱根治性切除术相同,参照文献[2]。



①1号操作臂;②2号操作臂;③3号操作臂;A助手通道;C镜头。a:穿刺套管的分布;b:手术外景

图1 Da Vinci 机器人辅助腹腔镜精囊肿瘤切除术穿刺套管分布和手术外景

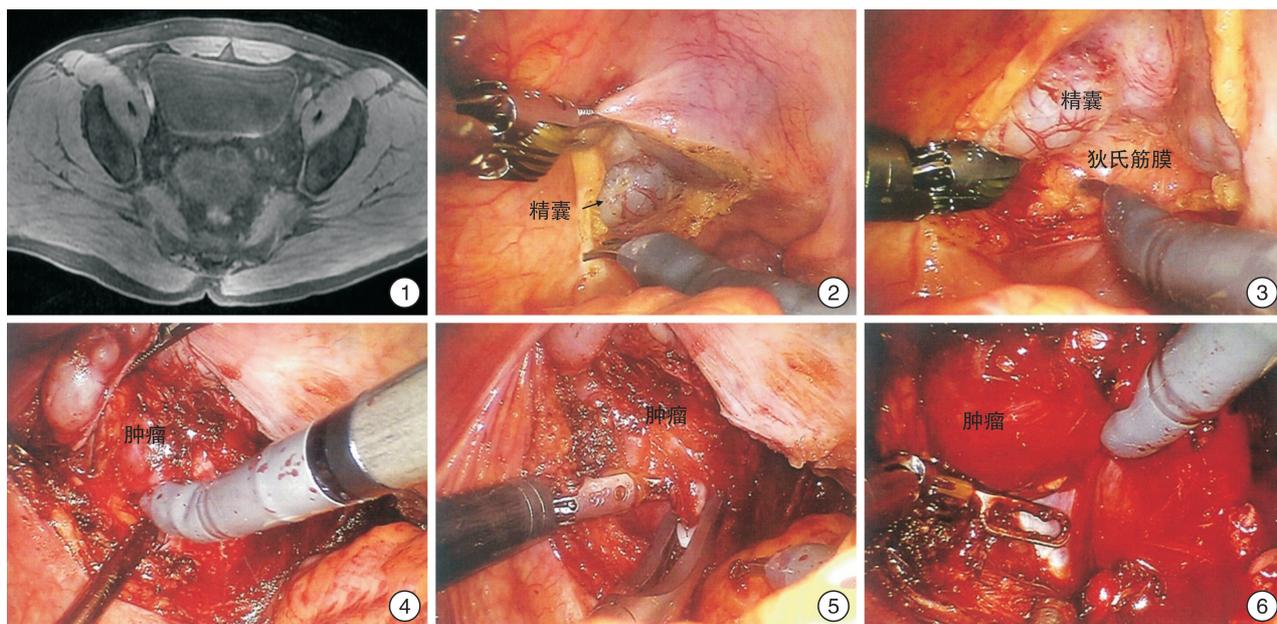
2 结果

4例手术均获成功,术中无直肠、大血管损伤等严重并发症。手术时间50~180 min,术中失血量50~300 ml。单纯精囊肿瘤切除患者术后5天出院,膀胱、前列腺、精囊切除患者分别于术后7天和11天出院。术后病理回报,2例精囊腺癌,1例精囊未分化癌,1例精囊肉瘤。随访4个月~2年,1例精囊未分化癌于术后1年发现局部复发后失访,1例精囊肉瘤在术后6个月因肿瘤多发转移死亡,2例精囊腺癌随访1~2年均无瘤存活(表1)。

3 讨论

精囊位于膀胱底后方,输精管壶腹外侧,左右各一,是男性内生殖器的重要组成部分。原发于精囊的恶性肿瘤极为罕见,截至目前国内外文献报道总数尚不足百例,因此尚无公认的诊疗方案^[3]。

精囊肿瘤早期没有明显的临床症状,也没有特异性的肿瘤标志物,肿瘤体积较大产生局部压迫或组织侵犯时,可出现血精、血尿及大便异常等临床表现,一般已不属于早期,预后不佳^[4]。本组4例虽然均在术前即诊断为精囊肿瘤,但体积最小的肿瘤其最大径也已经达到4.5 cm,最大的达到8.0 cm,并且其中2例已经存在局部组织浸润甚至淋巴结转移,因此均不属于早期发现。但是本组中,1例精囊肿瘤患者是在体检超声中偶然发现盆腔占位,进一步影像学检查诊断精囊肿瘤,临床诊断精囊肿瘤时患者并无临床症状,相关检查也未见局部浸润和远处转移,在实施了精囊肿瘤切除术后随访2年未见复发。由此我们认为,重视健康体检或许对于尽早发现肿瘤和改善预后有益。



①精囊肿瘤 MRI 图像;②沿膀胱直肠窝横向切开,显露精囊;③显露 Denonvilliers 筋膜;④找到肿瘤;⑤离断肿瘤血管;⑥游离并切除肿瘤

图 2 DaVinci 机器人辅助腹腔镜精囊肿瘤切除术

表 1 精囊原发性恶性肿瘤患者信息

患者序号	年龄/岁	临床表现	肿瘤质地	肿瘤最大径/cm	血清 tPSA /ng · nl ⁻¹	手术方式	病理	随访结果
1	57	血精 大便不尽感	坚硬	6.5	1.96	精囊肿瘤切除	精囊未分化癌	术后 1 年局部复发后失联
2	44	血尿 大便频数	软	8.0	1.30	膀胱、前列腺精囊切除, 双侧盆腔淋巴结清扫 ¹⁾	精囊肉瘤	术后 6 个月死于肿瘤多发转移
3	36	血精	坚硬	6.5	0.44	膀胱、前列腺、精囊切除	精囊腺癌	随访 1 年无复发
4	65	无	坚硬	4.5	5.03	精囊肿瘤切除	精囊腺癌	随访 2 年无复发

注: ¹⁾术前 MRI 提示盆腔淋巴结转移

精囊位于盆腔深部的狭小空间内,上壁为膀胱和前列腺背侧,后壁为 Denonvilliers 筋膜,底部为膀胱直肠窝腹膜及盆底的腹膜外脂肪。由于精囊肿瘤所在的盆腔深部空间较小,而临床发现精囊肿瘤时多数体积较大,这就给手术中术野的显露和肿瘤的分离带来困难。自 1993 年 Kavoussi 等^[5]首次提出腹腔镜手术治疗精囊疾病的可行性和手术技巧以来,国内外的报道主要集中在腹腔镜精囊囊肿和良性肿瘤的切除,而应用腹腔镜实施精囊恶性肿瘤的手术报道很少。分析其原因,一是因为精囊原发性恶性肿瘤发病率本身就很低,在诊断后仍适合外科手术的更少;另外,腹腔镜下操作困难也使得很多医生选择开放性手术。

最近几年, Da Vinci 手术机器人在泌尿外科领域,特别是在盆腔的前列腺癌根治和膀胱癌根治等手术中取得良好效果^[6,7]。但是,应用 Da Vinci 机器人实施精囊恶性肿瘤的手术还未见报道。我们

在应用 Da Vinci 机器人对本组 4 例精囊恶性肿瘤实施手术后体会,对于精囊恶性肿瘤而言,特别是当肿瘤体积较大时, Da Vinci 机器人具有独特的优势,这主要表现在两个方面:①操作精巧。因为精囊肿瘤所在位置空间较小,无论是开放手术还是传统的腹腔镜手术,手术器械之间的互相干扰较为明显,经常会影响手术操作。 Da Vinci 机器人的手臂末端操作部位设计十分小巧,尽可能避免了术区的遮挡。同时,操作臂有 6 个关节 7 个自由度,器械末端可以 90°弯曲,操作十分灵活,使得其在狭小的空间内仍可以轻松地各种操作,最大限度地避免器械之间的干扰,降低了手术难度。②便于显露。由于所处的位置较深,精囊部位的手术对于充分清晰的术野显露要求较高。 Da Vinci 机器人配备了 3 号手臂的专业抓钳,对于牵开周围遮挡的组织发挥了十分重要的作用,特别是长时间提拉位于精囊上方的膀胱,其稳定性和精准性远远超过人

力。机器人系统还同时配备 0° 和 30° 两种可以呈现放大10倍以上三维视野的镜头,术中随时可以进行调换,便于从不同角度对手术区域进行观察。这些有利条件使得精囊手术时术野和肿瘤的暴露更加容易。

由于精囊的所在部位较深,而且前列腺肿瘤、直肠肿瘤、淋巴瘤等恶性肿瘤也可以侵犯精囊,故给临床上确认肿瘤来源带来困难^[8]。Oxley等^[9]曾提出原发性精囊肿瘤的临床诊断标准:肿瘤应局限于或者主体位于精囊,同时没有其他部位的原发肿瘤。有文献报道,对原发于精囊的恶性肿瘤行免疫组化检查时,前列腺特异性抗原及前列腺特异性酸性磷酸酶呈阴性,癌胚抗原呈阳性,这对于当肿瘤同时侵犯精囊和前列腺时判定其起源很有帮助^[10]。对于术前怀疑精囊来源肿瘤但不能确认时,有文献报道应用超声引导下精囊穿刺活检,可以为临床诊断提供依据,提高了精囊肿瘤的诊断率^[11]。本组4例精囊恶性肿瘤患者,均实施了手术切除,并未在术前进行肿瘤的穿刺活检。我们认为,对于可以实施手术切除病灶的病例,术前肿瘤的穿刺活检并非必须。但对于无法进行外科手术切除肿瘤的患者,超声引导下穿刺活检有利于判定肿瘤来源,并提供肿瘤良恶性、细胞学分级等病理学信息,可以为下一步治疗提供帮助。

由于精囊原发性恶性肿瘤罕见,在手术治疗、辅助治疗上,没有统一的规范,已有的报道提示其对放化疗和激素治疗均不敏感^[12]。有的学者提出,按照充分减瘤的原则,精囊原发性恶性肿瘤应行膀胱、前列腺、精囊切除加盆腔淋巴结清扫术^[13]。我们认为,具体的手术方式应根据肿瘤的具体情况而定,一味地强调根治性手术未必能使所有患者从中受益。本组中,我们根据术前的影像学检查及术中具体情况,对肿瘤包膜完整、没有局部组织侵犯的肿瘤实施了单纯精囊肿瘤切除,局部组织侵犯的肿瘤则实施了膀胱、前列腺、精囊切除。从随访的结果来看,2例精囊腺癌分别随访1年和2年均未复发,1例精囊肉瘤和1例精囊未分化癌分别在术后6个月和1年出现复发。因此我们体会,精囊原发性恶性肿瘤的预后不仅与手术的方式有关,其病理类型和能否尽早诊治可能对预后有着更大的影响。

尽管精囊原发性恶性肿瘤的文献报道较少,但从已有的报道来看,多数学者认为其预后不佳。近些年,随着人们对盆底解剖认识的加深,检查手段的完善,医疗条件的提高以及手术方法的进步,精囊原发性恶性肿瘤的预后也在不断改善,已有多篇手术后长期无瘤生存的报道^[14,15]。因此,如果能及时诊治,术后临床治愈已成为可能。本组中,2例精囊腺癌中,1例实施精囊肿瘤切除,1例实施膀

胱、前列腺、精囊切除,随访1~2年均未发现复发。当然,由于病例数较少,我们的体会缺乏循证医学的证据,还需要病例的不断积累来进行验证。

【参考文献】

- 1 Thiel R, Effert P. Primary adenocarcinoma of the seminal vesicles[J]. J Urol, 2002, 168(5): 1891-1896.
- 2 张旭. 泌尿外科腹腔镜与机器人手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 293-305.
- 3 Stenzel P, Wettach G, Leroy X. Primary seminal vesicle carcinoma[J]. Int J Surg Pathol, 2011, 19(3): 401-404.
- 4 Campobasso D, Fornia S, Ferretti S, et al. Primary bilateral seminal vesicle carcinoma: description of a case and literature review[J]. Int J Surg Pathol, 2012, 20(6): 633-635.
- 5 Kavoussi L R, Schuessler W W, Vancaillie T G, et al. Laparoscopic approach to the seminal vesicles [J]. J Urol, 1993, 150: 417-419.
- 6 Gratzke C, Dovey Z, Novara G, et al. Early catheter removal after robot-assisted radical prostatectomy: surgical technique and outcomes for the aalst Technique (ECaRemA Study) [J]. Eur Urol, 2016, 69(5): 917-923.
- 7 陈光富, 张鹏, 张旭, 等. 机器人辅助全腹腔镜下根治性膀胱切除加原位回肠新膀胱术[J]. 微创泌尿外科杂志, 2015, 4(3): 257-260.
- 8 Kinjo T, Nonomura D, Yamamoto Y, et al. Primary adenocarcinoma of the seminal vesicle diffeet to different from rectal carcinoma: a case report [J]. Hinyokika Kyo, 2013, 59(9): 597-601.
- 9 Oxley J D, Brett M T, Gillatt D A, et al. Seminal vesicle carcinoma[J]. Histopathology, 1999, 34(6): 562-563.
- 10 Ormsby A H, Haskell R, Jones D, et al. Primary seminal vesicle carcinoma: an immunohistochemical analysis of four cases[J]. Mod Pathol, 2000, 13(1): 46-51.
- 11 邓剑玲, 谢玉英, 杨七俊. 超声引导下直肠法与会阴法精囊穿刺的对比分析[J]. 中国医学影像学杂志, 2007, 15(2): 130-132.
- 12 Thyavhally Y B, Tongaonkar H B, Gupta S, et al. Primary seminal vesicle adenocarcinoma presenting as isolated metastasis to penis responding to chemotherapy and hormonal therapy[J]. Urology, 2007, 69(4): 771-778.
- 13 Cai Q, Guo Z, Li G, et al. Seminal vesicle carcinoma[J]. Lancet, 2013, 382(9889): 338.
- 14 韩文科, 郝金瑞, 金杰, 等. 根治性切除治疗原发性精囊癌的长期效果[J]. 中国性科学, 2010, 19(2): 7-9.
- 15 Lee B H, Seo J W, Han Y H, et al. Primary mucinous adenocarcinoma of a seminal vesicle cyst associated with ectopic urter and ipsilateral renal agenesis: a case report [J]. Korean J Radiol, 2007, 8(3): 258-261.

(收稿日期: 2016-10-13)