

超声导向下经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入 治疗前列腺癌的临床疗效

郭道宁, 漆家高, 邹晓攀

【摘要】 目的 探讨对前列腺癌患者在超声导向下经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗的临床疗效及安全性, 为临床上前列腺癌的治疗提供参考建议。**方法** 随机将作者医院收治的 120 例前列腺癌患者分成观察组和对照组各 60 例, 对照组采用根治切除术进行治疗, 观察组采用经直肠超声导向经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗。比较两组患者的手术时间、住院时间、PSA (术前、术后 3 个月、6 个月、9 个月)、最大尿流率、国际前列腺症状评分 (international prostate symptom score, IPSS) 及尿路和直肠并发症的发生情况。**结果** 观察组患者平均植入穿刺针 14 根, 植入粒子平均 (42 ± 17) 粒。观察组在手术时间、住院时间上均显著的短于对照组患者 ($P < 0.05$)。对照组所有患者术后 4~7 d 拔出尿管后均能够正常排尿, 观察组患者有 2 例出现拔出尿管后不能自行排尿, 经过对症处理后缓解。术后对照组有 7 例患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状, 观察组有 9 例出现上诉症状, 随访至 6 个月后, 两组患者的上诉症状均显著的好转。**结论** 超声导向下经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗前列腺癌是一种微创、安全、有效的治疗方法, 可以显著缩短手术及住院时间, 同时不会增加术后并发症的发生率。

【关键词】 前列腺癌; 超声; 直肠穿刺; I¹²⁵

【中图分类号】 R 737.25

【文献标识码】 A

doi: 10.3969/j.issn.1009-2595.2014.12.009

Clinical Curative Effect of Ultrasound Guided Transrectal Puncture Iodine 125 Implantation in the Treatment of Prostate Cancer

GUO Dao-ning, QI Jia-gao, ZOU Xiao-pan, Department of Ultrasound, Mianyang Central Hospital of Sichuan, Mianyang Sichuan 621000, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical curative effect and safety of patients with prostate cancer in ultrasound guided transrectal biopsy of I¹²⁵ implantation, providing reference for clinical treatment of prostate cancer. **Methods** 120 cases of prostate cancer patients in our hospital were divided into observation group and control group with 60 cases in each group. The control group were treated by radical resection, and the observation group was treated with ultrasound guided transrectal puncture I¹²⁵ implantation. Compared the operation time, hospitalization time, two groups of patients with PSA (preoperative, postoperative 3 month, 6 months, 9 months), maximum urine flow rate, International Prostate Symptom Score (IPSS) and urinary rectal complications. **Results** The patients in observation group average needle implantation 14, average particle implantation (42 ± 17) grain. The operation time and hospitalization time of the observation group were significantly shorter than those of the control group ($P < 0.05$). All patients in the control group after operation 4~7 d pulled out the catheter were able to urinate normally, 2 of the patients in observation group pulled out the catheter were unable to urinate, and remission was got after symptomatic treatment. After operation there were 7 patients in the control group facing micturition, urgent urination, odynuria urinary symptoms, and 9 cases in the observation group had above symptoms. The symptoms of the two groups significantly improved after following up for 6 months. **Conclusion** Ultrasound guided transrectal puncture I¹²⁵ implantation in the treatment of prostate cancer is a minimally invasive, safe and effective therapy, which can significantly shorten the operation and hospitalization time and does not increase the incidence of postoperative complications.

【Key words】 Prostate cancer; Ultrasound; Rectal puncture; Iodine 125

前列腺癌指发病于前列腺的上皮性恶性肿瘤, 在男性恶性肿瘤中发病率居六位, 患者年龄多集中于

40~80 岁, 且 55 岁以上男性人群发病率随年龄增长而增长, 发病最高峰的年龄段为 70~80 岁^[1]。早期前列腺癌患者无明显症状, 随着疾病进展, 患者将出现压迫症状及转移症状, 严重威胁患者生命健康^[2]。目前, 前列腺癌治疗方法主要有根治手术、放射 I¹²⁵ 植入治疗等。根治术因其损伤较大, 部分患者无法适用, 而放

【基金项目】 四川省卫生厅科研课题基金资助 (070202); 四川省绵阳市科技局应用技术与开发基金项目 (08S002-2)

【作者单位】 621000 四川绵阳, 绵阳市中心医院超声科 (郭道宁、漆家高、邹晓攀)

射 I^{125} 植入治疗则是一种有效的、适用人群广泛的前列腺癌治疗术式。为研究放射 I^{125} 植入治疗的植入方法及具体疗效,选取 120 例前列腺癌患者进行如下研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取作者医院泌尿外科 2010-01/2012-03 月收治的前列腺癌患者。纳入标准:①所有患者术前均经过超声引导下穿刺活检病理检查确诊为前列腺癌;②Gleason 评分 6~9 分。排除标准:患者既往手术史、放疗史、结肠疾病史等。本次研究共纳入 120 例研究对象,其中观察组 60 例,年龄 61~84 岁(72.3 ± 6.8)岁,前列腺平均体积(35.23 ± 6.21)ml,前列腺特异性抗原(prostate specific antigen, PSA)平均值(16.14 ± 6.22)ng/L, TNM 分期为: $T_{3a}N_0M_0$ 47 例, $T_{3b}N_0M_0$ 13 例。对照组 60 例,年龄 60~85 岁(74.1 ± 6.9)岁,前列腺平均体积(36.44 ± 6.72)ml, PSA 平均值(16.43 ± 6.55)ng/L, TNM 分期为: $T_{3a}N_0M_0$ 44 例, $T_{3b}N_0M_0$ 16 例。两组患者在年龄、术前列腺体积等一般资料的比较上差异均不具有统计学意义($P>0.05$)。

1.2 手术方法

手术前选用 PHILIPS-IU22 超声诊断及经直肠探头给予患者前列腺底部至前列腺尖部区域行常规扫描,以收集患者前列腺横断面图像,获得前列腺及其周围组织轮廓和位置关系,明确病变区域及手术入路^[3]。手术前给予患者常规肠道准备操作,患者取左侧卧位,取截石位,常规消毒铺巾,留置导尿管。于经直肠彩超指导下,将扫描图像调整至治疗计划图像一致后,选用 18G 穿刺针经直肠穿刺入前列腺组织内,分点均匀植入 I^{125} 粒子,植入剂量为 0.8 mGy/粒,植入数量为 22~62 粒。手术操作时需根据彩超及 X 线检测结果调整粒子分布情况。术后给予患者其它辅助治疗,包括内分泌治疗等,并于 2 d 后进行 CT 检测,以判断植入粒子有无移位或脱落情况。粒子置入仪,分别检测术前、术后 9 个月尿流率。检测前要求病人饮水 600 ml,待膀胱充盈后进行检测,测定最大尿流率。

1.3 术后处理

术后给予患者内分泌治疗,给予患者氟他胺(上海复旦复华药业有限公司,国药准字 H10950220),3/d, 7 d/疗程,并检测患者血常规、肝功能。

1.4 疗效评价

对两组患者进行为期 24 个月的随访观察总记录两组患者的无进展生存期和总生存时间。无疾病进展生存期(progression free survival, PFS)是指患者从首

次治疗到观察到有客观证据证实的疾病进展或因任何原因死亡的时间间隔。总生存期(overan survival, OS)指患者首次治疗到由于任何原因死亡的时间。在随访截止日期仍存活的患者将以随访截止日期作为截尾数值进行分析。国际前列腺症状评分(international prostate sysoptom score, IPSS)采用标准量表进行评分对两组患者。术前及术后 3,6,9 个月分别检测 2 组患者 PSA。

1.5 统计学处理

所有收集数据录入 Excel2003,在 SPSS 10.0 中进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用两独立样本 t 检验、计数资料采用 χ^2 检验,生存分析采用 Kaplan-Meier 法,组间比较采用 Log-rank 检验,检验水准取 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者的手术时间及住院时间情况

观察组患者平均植入穿刺针 14 根,植入粒子平均(42 ± 17)粒。观察组在手术时间、住院时间上均显著的短于对照组患者($P<0.05$)。详见表 1。

表 1 两组患者的手术时间及住院时间情况 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison the hospitalization and operation time ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(h)	住院时间(d)
观察组	60	2.14 ± 0.62	7.87 ± 2.14
对照组	60	1.41 ± 0.15	4.88 ± 1.62
<i>t</i> 值		8.865	8.629
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001

2.2 两组患者的不同时间段 PSA 变化情况

组间 PSA 比较差异均不具有统计学意义($P>0.05$)。详见表 2。

表 2 两组患者术前术后不同时间的 PSA 变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Change of PSA between 2 groups before and after operation ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	术前	术后 3 个月	术后 6 个月	术后 9 个月
观察组	60	16.14 ± 6.22	0.623 ± 0.21	0.48 ± 0.17	0.21 ± 0.11
对照组	60	16.43 ± 6.55	0.59 ± 0.18	0.46 ± 0.18	0.18 ± 0.09
<i>t</i> 值		0.259	0.84	0.626	1.635
<i>P</i> 值		$P>0.05$	$P>0.05$	$P>0.05$	$P>0.05$

2.3 两组患者术前、术后第 9 个月的最大尿流率、IPSS 评分变化情况

观察组和对照组患者的术前与术后第 9 个月的最大尿流率、IPSS 评分比较,术后第 9 个月均显著的好

转且差异均具有统计学意义($P < 0.05$)；观察组和对照组术前、术后第 9 个月最大尿流率、IPSS 评分比较差异均不具有统计学意义($P > 0.05$)。详见表 3。

表 3 两组患者不同时间前列腺体积、最大尿流率、IPSS 评分变化情况 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Changes of prostate volume, maximal urinary flow rate and IPSS scores ($\bar{x} \pm s$)

组别	最大尿流率(ml/s)		IPSS(分)	
	术前	术后第 9 个月	术前	术后第 9 个月
观察组	8.33 ± 2.71	16.84 ± 2.88	19.44 ± 2.51	12.31 ± 1.87
对照组	8.41 ± 2.82	16.92 ± 2.93	19.62 ± 2.72	11.69 ± 1.74
t 值	0.158	0.151	0.377	1.88
P 值	$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$

2.4 两组患者的生存情况

观察组的无病生存中位时间为 14.0 个月与对照组的 12.0 个月无显著性差异($\chi^2 = 2.611, P = 0.103$)；观察组的总生存中位时间为 21.0 个月与对照组的 20.0 个月无显著性差异($\chi^2 = 1.044, P = 0.379$)。

2.5 两组患者的不良反应

对照组所有患者术后 4~7 d 拔出尿管后均能够正常排尿,观察组患者有 2 例出现拔出尿管后不能自行排尿,经过对症处理后缓解。术后对照组有 7 例患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状,观察组有 9 例出现上诉症状,随访至 6 个月后,两组患者的上诉症状均显著的好转。两组患者均未出现血尿、血精、尿道狭窄等严重并发症。

3 讨论

前列腺癌是男性高发肿瘤之一,该病具有较为复杂的生物特性,且具有局部浸润及远端转移的特征,严重威胁患者生命健康。临床研究认为,前列腺癌发病机制可能与遗传、地域、性生活、饮食习惯等相关^[4]。其中遗传是主要的诱因之一,如患者家族中无前列腺癌发病史,其发病危险度为 1,绝对危险度为 8;而家族中存在前列腺癌发病史,患者发病危险度为 5,绝对危险度为 40。此外,过高的性生活频率也会增加患者前列腺癌发病风险^[5]。由于前列腺癌发病位置较为隐蔽,且疾病早期无明显症状,当患者出现明显的前列腺癌特征时疾病往往进入中晚期,此时治疗难度增大。

临床常用的前列腺癌治疗方法主要有根治性外放射治疗、放射性粒子植入、根治性前列腺切除术等。其中根治性前列腺切除术是临床最为常用的治疗方法,但该术式在手术损伤、术后恢复上存在一定缺陷^[6]。根治性外放射治疗也是前列腺癌常用治疗方法之一,

该治疗方法在组织损伤、手术风险上具有明显优势,但需求治疗费用及治疗周期较长,难以广泛应用^[7]。放射性粒子植入是目前较为先进的前列腺癌治疗方法之一,其常用术式采用经会阴途径穿刺植入治疗,作者采用的是经直肠途径穿刺 I¹²⁵ 植入治疗,该种治疗方法需将放射性粒子植入肿瘤内部,令放射性粒子持续摧毁肿瘤 DNA,最终达到治疗效果。对比其他植入途径,经直肠途径穿刺 I¹²⁵ 植入治疗具有操作简便、创伤小、疗效可靠等优势。I¹²⁵ 是放射性粒子植入治疗常用粒子之一,每一个 I¹²⁵ 均有类似太阳的结构,这使得其中心位置放射最强,而周边逐步减弱,可最大程度减低放射粒子对健康组织的损伤^[8]。大量研究显示,放射性粒子植入治疗具有微创、治疗难度低、技术要求小等优势,但本种治疗方法需将放射性物质直接作用于患者,故在剂量及植入区域需谨慎考虑^[9]。临床可通过彩超图像并结合相关手术计划软件来完成放射粒子剂量及手术方案设计工作,以保证手术疗效、降低相关副作用^[10-11]。本次研究中,观察组在手术时间、住院时间上均显著的短于对照组患者,这表明经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗在手术时间及住院时间上优于根除术。作者对比两组患者治疗前后的 PSA 水平发现,两组患者术前与术后 3 个月、术后 6 个月、术后 9 个月不同时间点的 PSA 值无明显差异,PSA 是前列腺癌粒子植入治疗主要随访指标,而研究中两组患者手术后同时段的 PSA 近似,这表明两种治疗方法在疗效上接近,均极其有效。此外,对比两组患者术前与术后第 9 个月最大尿流率、IPSS 评分发现,两组患者术后第 9 个月最大尿流率、IPSS 评分近似,同时两组患者的无病生存时间、总生存时间无显著性差异,这也表明两种治疗方法在疗效结果上相似,均可有效改善患者症状。分析两组患者术后不良反应情况发现,提示经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗术后不良反应较小,与根除术近似,患者可耐受。

综上所述,超声导向下经直肠穿刺 I¹²⁵ 植入治疗前列腺癌是一种微创、安全、有效的治疗方法,患者手术时间及住院时间显著优于其他治疗方法,且患者术后不良反应情况与其他术式近似。

参 考 文 献

- [1] 丁海雍,徐 骏,詹 嘉. I¹²⁵ 放射性粒子近距放射治疗前列腺癌的体会[J]. 中国男科学杂志, 2012, 8(2): 1551-1553
- [2] 庄红雨,许学敏,彭 涛,等. 新辅助治疗对 I¹²⁵ 粒子永久种植组织间照射治疗局部高危前列腺癌的影响[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(48): 171-173