Clinical study on the treatment of benign prostatic hyperplasia with green laser system under daytime operation mode

HUANG Qiang.　People's hospital of Gaozhou, Gaozhou, Guangdong, 525200, *China.*

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the clinical effect of green laser system in the treatment of benign prostatic hyperplasia under daytime operation mode. **Methods** From March 2018 to March 2019, 84 patients with BPH those treated in our hospital were randomly divided into control group (n=42) and observation group (n=42). Both groups were treated with green laser system. The control group was a non-daytime operation mode, while the observation group was a daytime operation mode. The operation indexes and the incidence of complications were compared between the two groups. **Results** There was no statistical significance in operation time and hemoglobin decrease after operation between the observation group and the control group (P>0.05), but the time of indwelling catheter and bladder irrigation after operation in observation group was significantly shorter than that of the control group, and the difference between the two groups was statistically significant (P<0.05). Before treatment, there was no significant difference in Q-max, RUV and other indicators between the two groups (P>0.05); after treatment, Q-max increased and RUV decreased in both groups, and compared with the control group, the change in observation group was more significant (P<0.05). The incidence of complications in the observation group was 7.14%, slightly lower than that in the control group (9.52%). There was no significant difference between the two groups (P>0.05). **Conclusions** There is no difference between daytime operation and non-daytime operation in the treatment of benign prostatic hyperplasia with green laser system, but it could promote the rapid recovery of patients, and the incidence of complications after operation has not increased significantly, so it is worth popularizing and applying.

【**Key words**】 Daytime operation mode; Green laser system; Benign prostatic hyperplasia; Surgical indicators; Postoperative complications

前列腺增生(Benign prostatic hyperplasia, BPH)好发于中老年男性人群中,且随着人口老龄化的加剧,导致疾病发生率呈上升趋势[1]。BPH 发病复杂,可能由于上皮与间质细胞增殖、细胞凋亡平衡遭到破坏有关,再加上雌孕激素的相互作用、遗传因素等,均能够加剧疾病的发生、发展。患者发病早期临床症状不明显,随着下尿路梗阻的加重,患者症状将会加剧,多表现为排尿困难、排尿不尽等,影响患者健康、生活。绿激光系统是 BPH 患者常用的治疗方法,具有良好的止血效果,避免患者长时间停药,且治疗后无需冲洗、时间短[2]。多数 BPH 患者选择绿激光系统择治疗,虽然能满足临床治疗需要,但是常规住院周期仍偏长,容易引起医疗资源浪费。日间手术模式是指 24 h 内有计划的安全合适的患者住院、手术及出院,对于特殊情况下延期住院患者住院时间不超过 48 h[3]。而绿激光治疗前列腺增生并未作为日间手术常规广泛开展,因此其研究核心价值体现在术后尽量缩短尿管留置时间快速恢复上来,即术后 24 h 内拔除尿管治愈出院。本研究以 BPH 患者作为对象,探讨日间手术模式下采用绿激光系统治疗前列腺增生的临床效果,现报道如下。

一、资料与方法

1.临床资料:选择 2018 年 3 月—2019 年 3 月本院收治的前列腺增生患者 84 例作为研究对象,随机分为对照组和观察组两组,每组各 42 例。纳入标准:(1)符合前列腺增生诊断标准,符合手术治疗适应证;(2)入组患者术前术前膀胱功能差异及尿道均无明显差异。排除标准:(1)合并精神异常、器质性疾病及入院资料不全者;(2)合并凝血功能异常、恶性肿瘤者。对照组患者年龄 50~80 岁,平均(63.59±5.69)岁;病程 1~6 个月,平均(3.49±0.63)个月;前列腺体积 30~80 ml,平均(53.59±4.51)ml;观察组患者年龄 51~82 岁,平均(64.61±5.77)岁;病程 1~7 个月,平均(3.52±0.66)个月;前列腺体积 31~82 ml,平均(55.25±4.58)ml。

2.方法:两组均给予绿激光系统治疗,对照组为非日间手术模式,观察组为日间手术模式。所有患者均行全身麻醉,待麻醉生效后常规消毒铺巾,取膀胱截石位,利用瑞尔通绿激光治疗系统对患者进行治疗,结合患者情况设置相关参数:汽化功率为 140 W,止血功率为 40 W,直出式光纤操作,利用生理盐水对膀胱镜进行持续冲洗。观察尿道外括约肌、精阜、尿道腔内前列腺增生的形状、膀胱镜及膀胱内情况,完成前列腺中叶、两侧叶、尖部腺体连续汽化,完成出血部位止血后留置 F20 三腔导尿管。术后根据患者出血情况免持续冲洗,并给予预防感染。

3.观察指标:(1)围术期指标。记录两组手术时间、术后留置导尿管时间(根据患者导尿及恢复情况确定拔管时间)、膀胱冲洗时间(根据冲洗量、冲洗液的颜色确定)、术后血红蛋白下降情况;(2)安全性。记录两组术后感染、出血、尿路刺激、尿潴留及排尿困难发生率。(3)观察两组手术前后最大尿流率(Q-max)、剩余尿量(RUV)水平。

4.统计学处理:采用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析,计数资料以[n(%)]表示,进行 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,进行 t 检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

二、结果

1.两组围术期指标比较:观察组与对照组手术时间、术后血红蛋白下降水平比较均无统计意义(P>0.05),但术后留置导尿管时间、膀胱冲洗时间均明显短于对照组,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表 1。

表 1　两组围术期指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间(min)	术后留置导尿管时间(h)	膀胱冲洗时间(h)	术后血红蛋白下降(g/dl)
观察组(n=42)	35.79±4.51	12.49±2.31	5.79±2.41	0.52±0.12
对照组(n=42)	35.63±4.48	48.12±2.34	12.01±2.42	0.53±0.13
t 值	1.294	15.783	8.592	1.132
P 值	0.592	0.000	0.000	0.491

2.两组最大尿流率、剩余尿量比较:治疗前,两组 Q-max、RUV 等指标比较差异均无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组

Q-max 均升高,RUV 下降,且相较于对照组,观察组指标改善更明显,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。详见表 2。

表 2　两组最大尿流率、剩余尿量比较($\bar{x}\pm s$)

组别	Q-max(ml/s)		RUV(ml)	
	术前	术后	术前	术后
观察组(n=42)	8.93±2.40	18.20±3.51	81.50±12.35	6.40±1.10
对照组(n=42)	8.84±2.53	13.15±2.89	80.87±12.41	12.58±3.54
t 值	0.219	9.425	0.305	14.146
P 值	0.827	0.000	0.761	0.000

3.两组手术安全性比较:观察组术后感染 1 例,尿潴留 1 例;对照组感染 2 例,出血 1 例,尿路刺激 1 例,尿潴留 1 例,排尿困难 1 例,观察组并发症发生率为 4.76%,低于对照组的 14.29%,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。见表 3。

讨论　BPH 为前列腺的一种良性病变。其发病原因与人体内雄激素与雌激素的平衡失调有关。病变起源于后尿道黏膜下的中叶或侧叶的腺组织、结缔组织及平滑肌组织,形成混合性圆球状结节[5]。以两侧叶和中叶增生为明显,突入膀胱或尿道内,压迫膀胱颈部或尿道,引起下尿路梗阻。前列腺增生引起梗阻时,膀胱逼尿肌增厚,黏膜出现小梁、小室和憩室。长期的排尿困难使膀胱高度扩张,膀胱壁变薄,膀胱内压增高,输尿管末端丧失其活瓣作用,产生膀胱输尿管反流[6]。此外随着我国人口老龄化加剧,老年人人数越来越多,在老年人群中前列腺增生具有较高的发病率,且随着年龄增长,其发病率呈直线增长的趋势[7]。

近年来,日间手术模式下采用绿激光系统在前列腺增生患者中得到应用,且效果理想[8]。日间手术模式最早由国外学者于 1909 年提出,而我国仅有 10 余年历史,其能加快手术室的利用率,避免医疗资源的浪费,能有效的解决看病难、看病贵等问题[9]。以往经尿道前列腺电切术难以做到进行日间手术,而绿激光能够做到是因为绿激光的属性所决定。绿激光是波长为 532 nm 的绿色可见激光,其能量可被血红蛋白吸收,不被水吸收,因此使用绿激光进行经尿道手术时,其激光能量可直接被组织吸收,从而使组织直接气化[10]。这样在整个切除过程中几乎不会出血,因此术后患者可以快速恢复,达到日间手术的目的[11]。本研究中,观察组与对照组手术时间、术后血红蛋白下降水平比较均无统计意义(P>0.05),但术后留置导尿管时间、膀胱冲洗时间均明显短于对照组,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。观察组并发症发生率为 4.76%,低于对照组的 14.29%,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05),说明日间手术模式下采用绿激光系统治疗未增加手术创伤,能降低术后并发症发生率,可能是由于日间手术模式的实施能让患者尽早获得手术机会,能延缓病情发展,从而有助于改善患者症状。此外数据显示,治疗后,两组 Q-max 均升高,RUV 下降,且相较于对照组,观察组指标改善更明显,两组比较差异具有统计学意义(P<0.05)。原因在于日间手术模式下采用绿激光系统治疗前列腺增生手术预后效果更好,更能促进患者前列腺功能恢复,从而提升患者最大尿流量率,减少残余尿量[12]。

综上所述,日间手术模式下采用绿激光系统治疗前列腺增生手术创伤与非日间手术无差异性,但其预后效果较好,留置尿管及冲洗时间更短甚至免冲洗,并能降低术后并发症发生率,可以作为日间手术常规开展,值得推广应用。

表 3　两组安全性比较[n(%)]

组别	感染	出血	尿路刺激	尿潴留	排尿困难	发生率
观察组(n=42)	1(2.38)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.38)	0(0.00)	2(4.76)
对照组(n=42)	2(4.76)	1(2.38)	1(2.38)	1(2.38)	1(2.38)	6(14.29)
χ^2 值						5.692
P 值						0.024

参　考　文　献

[1] 沈善林,徐忠华,刘殿成,等.经尿道高功率绿激光前列腺汽化术治疗高危良性前列腺增生症效果观察[J].山东医药,2017,57(6):96-98.

[2] 陈彦博,陈其,谷猛,等.经尿道前列腺钬激光剜除术日间手术 24 例临床报告[J].现代泌尿外科杂志,2017,22(5):331-335.

[3] Dmowski WP,Pry M,Ding J,et al.Cycle-specific and cumulative fecundity in patients with endometriosis who are undergoing controlled ovarian hyperstimulation-intrauterine insemination or in vitro fertilization-embryo transfer[J].Fertil Steril,2002,78(4):750-756.

[4] Nazhat C, Siegler A, Nezhat F, et al. Operative gynecologic laparoscopy:principlesand techniques.2nd ed[M].New York:Mc Graw Hill Publishing House,2010,7(3): 52-53.

[5] 时俊,何华,许超,等.经尿道 120 W 绿激光前列腺汽化术治疗良性前列腺增生和前列腺腺癌导致膀胱出口梗阻的效果及其对性功能的影响[J].中国性科学,2018,27(6):8-10.

[6] 沈洁,官润云,何宗海,等.PKRP 与 TmLRP 治疗良性前列腺增生症的早期疗效及并发症[J].昆明医科大学学报,2017,38(6):77-81.

[7] Yang Y,Zhang X,Zhou C,et al.Elevated immunoreactivity of RANTES and CCR1 correlate with the severity of stages and dysmenorrheal in women with deep infiltrating endometriosis[J].Acta Histochem,2013,115(5):434-439.

[8] Govatati S,Kodati VL,Deenadayal M,et al.Mutations in the PTEN tumor gene and risk of endometriosis:a case-control study[J].Hum Reprod,2014,29(2):324-336. .

[9] Chang JH,Au HK,Lee WC,et al.Expression of the pluripotent transcription factor OCT4 promotes cell migration in endometriosis[J].Fertil Steril,2013,99(5):1332-1339.

[10] 朱建坦,初铭彦,丁军平,等.经尿道前列腺等离子双极汽化电切术治疗老年高危前列腺增生临床观察[J].中国性科学,2016,25(8):5-7.

[11] 谢富彬,吴爱明.双极等离子前列腺电切术后并发症的原因分析及防治[J].中国医学创新,2012,11(19):554-555.

[12] Jowicz AP,Brown JK,McDonald SE,et al.Characterization of the temporal and spatial expression of a disintegrin and metalloprotease 17 in the human endometrium and fallopian tube[J].Reprod Sci,2013,20(11):1321-1326.

(收稿日期:2019-11-22)