

前列腺增生临床治疗的研究

王婷¹, 陈程¹, 王世达¹, 李欣松¹, 李钦治¹, 李玲玲¹, 洪亮亮², 敖艺芳¹, 朱冰妍¹,
苏芸怡³, 程丽佳^{1*}

¹成都大学基础医学院, 四川 成都

²海南热带海洋学院, 海南 三亚

³成都医学院, 四川 成都

收稿日期: 2022年8月7日; 录用日期: 2022年8月29日; 发布日期: 2022年9月8日

摘要

目的: 前列腺增生在男性疾病中的发病率不断上升, 严重影响了中老年男性的健康生活。所以如何治疗前列腺增生疾病成为一个炙手可热的问题。本文章总结了4种良好的前列腺增生的治疗方法, 分别是经过尿道微波热疗法来破坏前列腺组织、经尿道前列腺等离子双极电切术以减少出血、经尿道钬激光前列腺剜除术更加便捷、经尿道前列腺绿激光汽化术更加有灵活性。除此之外, 文章对前列腺增生的治疗提出了创新作出了展望。

关键词

前列腺增生, 治疗, 展望

Study on Clinical Treatment of Prostatic Hyperplasia

Ting Wang¹, Cheng Chen¹, Shida Wang¹, Xinsong Li¹, Qinzhi Li¹, Lingling Li¹,
Liangliang Hong², Yifang Ao¹, Bingyan Zhu¹, Yunyi Su³, Lijia Cheng^{1*}

¹Basic Medical College, Chengdu University, Chengdu Sichuan

²Hainan Tropical Ocean University, Sanya Hainan

³Chengdu Medical College, Chengdu Sichuan

Received: Aug. 7th, 2022; accepted: Aug. 29th, 2022; published: Sep. 8th, 2022

Abstract

The incidence of prostatic hyperplasia in male diseases continues to rise, which seriously affects

*通讯作者。

文章引用: 王婷, 陈程, 王世达, 李欣松, 李钦治, 李玲玲, 洪亮亮, 敖艺芳, 朱冰妍, 苏芸怡, 程丽佳. 前列腺增生临床治疗的研究[J]. 临床医学进展, 2022, 12(9): 8230-8234. DOI: 10.12677/acm.2022.1291186

the healthy life of middle-aged and elderly men. So how to treat prostatic hyperplasia disease has become a hot question. This article summarizes four good treatments for prostatic hyperplasia, namely, destruction of prostate tissue by urethral microwave heat therapy, transurethral plasma bipolar electro-resection of the prostate to reduce bleeding, transurethral titanium laser prostate removal which is more convenient, and transurethral green laser vaporization of the prostate. In addition, the article puts forward innovative prospects for the treatment of prostatic hyperplasia.

Keywords

Prostatic Hyperplasia, Treat, Prospect

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

前列腺增生是中老年男性中特别普遍的疾病,和饮食、身体素质、性生活等都有着密切的联系。据研究表明,男性到 50 岁时,会有一半的人出现前列腺增生,到 80 岁,可高达 90%。轻微的增生并不会影响患者生活,但是严重者会使患者出现尿道堵塞、尿频、尿急、尿失禁等一系列的症状。所以了解并且运用良好的方法来治疗前列腺增生疾病会减轻男性患者的痛苦。目前临床上多采用药品改善,对于严重患者采用微创治疗或者外科手术治疗,主要的手术有两种,一是双侧睾丸切除术,是比较极端且姑息的做法;二是经尿道前列腺电切术,但由于中老年患者年老体衰,会使手术风险加大。本文章所介绍的 4 种治疗前列腺增生的方法目前还没有完全应用到临床实践中,都存在着自身的优缺点,可以明显地改善传统的手术手段。目前治疗前列腺增生疾病研究并不多,文章介绍的这 4 种治疗方法是比较先进的创新性手段,具有很大的临床研究意义。

2. 治疗方法

2.1. 经尿道钬激光前列腺剜除术

经尿道钬激光前列腺剜除术(HoLEP)现已经在临床上逐步开展,并且其临床效果较经尿道前列腺电切术(TURP)更佳。科研人员通过实验对比观察,比较前列腺钬激光整块剜除术与经尿道前列腺电切术治疗良性前列腺增生(BPH)的临床疗效,来选取较优手术方法[1]。选取 BPH 患者 100 例,依据两种不同治疗方法将其分为对照组(n = 50)和研究组(n = 50),对照组行 TURP 治疗,研究组行 HoLEP 治疗,对比分析两组术中、术后等指标变化情况。结果行 HoLEP 治疗后患者最大尿流率、国际前列腺症状评分、生活质量评分、残余尿均较术前改善更显著($P < 0.05$);但 HoLEP 组最大尿流率改善更加明显。HoLEP 组患者出血少,术后膀胱冲洗时间、留管时间及住院时间均短于 TURP 组($P < 0.05$);HoLEP 组总并发症发生率仅 25.0%,显著少于 TURP 组 40.0% ($P < 0.05$)。结果为 TURP 比较, HoLEP 可明显缩短术后留院时间,降低术后不适感及并发症发生率,在治疗小体积前列腺增生方面有一定临床价值[2]。通过各种实验研究可以发现前列腺采用经尿道钬激光前列腺剜除术与经尿道前列腺切除术相比,其术式更为便捷,增生组织切除更为彻底,且可显著改善患者排尿质量[3]。

2.2. 经尿道前列腺绿激光汽化术

前列腺选择性光汽化术(PVP)又称为经尿道前列腺绿激光汽化术是近年来提出治疗前列腺增生的方

法, 已成为治疗前列腺增生的标准[4], 并且其治疗效果优于传统的经尿道前列腺电切术(TURP)。经尿道前列腺绿激光汽化术的本质是高能磷酸钛氧钾晶体激光, 波长为 532 nm 的绿颜色激光[5]。绿激光 PVP 的特性是能够被前列腺腺体软组织周围丰富的血红蛋白高度吸收, 但不被水吸收, 从而实现了“选择性光汽化”。在治疗 BPH 时[6], 绿激光借助内窥镜确定精阜、输尿管口及膀胱颈位置, 通过尿道直接抵达增生的前列腺组织, PVP 发射的激光将增生的前列腺组织 - 汽化, 最终清除前列腺的增生组织。全程通过调整绿激光系统的功率来达到汽化切割和止血的目的以及手术的进行。

研究表明 PVP 与经尿道等离子电切术相比, 在治疗 BPH 并急性尿潴留的患者安全且有效, 能够减少手术、尿管留置与住院时间, 在手术过程中减少出血量[6] [7], 且 PVP 更适合高龄、身体虚弱的老年患者。越来越多的汽化功率供选择进行绿激光 PVP 治疗 BPH, 主要有 120 W、160 W、180 W [8], 但实验结果显示, 随着绿激光的功率增高, 治疗效果更好, 可有效减短手术时间, 有利于术后恢复及提高生活质量。且与 TURP 相比, 手术并发症的发生率会更低。

由此可见, 经尿道前列腺绿激光汽化术有望取代[9] “金标准”的位置, 成为治疗 BPH 的最佳方式。

2.3. 经尿道前列腺等离子双极电切术

良性前列腺增生现已成为泌尿外科常发病, 其危害直接影响中老年男性的身体健康以及健康生活[10]。目前临床上常用于治疗前列腺增生的手术方法为经尿道前列腺电切术, 虽然能有效地缓解患者的症状, 但通过大量临床实验发现, 通过此方法治疗的患者术后出血较多且康复时长会逐渐延长[11], 为了解决此方法带来的弊端, 经尿道前列腺等离子双极电切术被学者提出用于临床实验[12]。科研人员通过临床实验, 来比较经尿道前列腺电切术与经尿道前列腺等离子双极电切术两种手术方法治疗良性前列腺增生的临床疗效, 从而体现出经尿道前列腺等离子双极电切术较经尿道前列腺电切术的优点及价值。

选取 BPH 患者 82 例, 依据两种不同治疗方法将其分为研究组($n = 41$)和对照组($n = 41$), 对照组患者实施经尿道前列腺电切术治疗, 研究组患者实施经尿道前列腺等离子双极电切术治疗, 记录两组失血量、住院时长以及对比分析两组术前、术后残余尿量(PVR)、国际前列腺评分(IPSS) [13]等指标, 并对两组不良反应的发生率进行统计与对比。

结果显示, 研究组失血量、住院时长均低于对照组($P < 0.05$); 研究组残余尿量(PVR)、国际前列腺评分(IPSS)均低于对照组($P < 0.05$); 最大尿流率(Qmax)、生存质量(QOL)均高于对照组($P < 0.05$); 且研究组不良反应发生率 9.76%明显低于对照组不良反应发生率 26.83% ($P < 0.05$)。

目前临床上治疗良性前列腺增生所使用的经尿道前列腺等离子双极电切术很好地弥补了经尿道前列腺电切术所导致的包膜受损、出血量过多、治疗周期长且不良反应发生率高缺陷, 因此在临床上已得到较广泛的应用[14]。

2.4. 经尿道微波热疗法

大量实验和文献已经证实了经尿道微波热疗法(TUMT)治疗症状良性前列腺增生症(BPH)的安全性和有效性, 其可用于治疗由前列腺肿大引起的泌尿系统症状, 该治疗一般用于患有小到中等前列腺肿大疾病的男性, 对于有阴茎假体或者尿道狭窄的患者较不适用。此方法结合了微波辐射加热和传导冷却的原理, 以破坏前列腺内的组织, 同时保留下尿路的其他结构[15]。由于射频电磁波比微波具有更深, 更均匀的热量传递到组织, 因此可以使用目前国际先进的射频电磁波进行经尿道热疗的新原型设备, 该装置包括一个工作频率为 8 MHz 的微电脑控制的热发生器、一个温度监测系统、一个尿道冷却系统、一个尿道涂药器和一个直肠热传感器探头, 其包裹在专门的 Foley 导管中的球囊电极平行于骨盆区域两侧的双板电极。8-MHz 电磁波通过电容耦合被引导到前列腺, 同时水冷却剂通过导管连续灌注, 允许前列腺内高

温, 并保留尿道粘膜[16]。

使用琼脂幻影的加热实验显示, 热点分布在距导管表面 0.5~3 cm 处。使用犬前列腺的加热实验也表明, 在尿道和直肠温度分别不超过 36℃和 40℃的情况下, 可以达到>48℃的前列腺内温度[17]。12 例良性前列腺增生患者接受经尿道射频热疗(TURT)装置 47.5℃治疗, 持续 2 小时 30 分钟。Madsen-Iversen 症状评分、最大尿流速、排尿后残余尿量、前列腺容积和前列腺特异性抗原(PSA)的预处理值分别为 15.4 mL、6.5 mL、61.3 mL、43.2 mL 和 0.77 ng/mL。经 Madsen-Iversen 症状评分, 最大尿流速分别在 TURT 后 2 周, 1, 3 和 6 个月测量。在 TURT 后 3 个月和 6 个月时测量残余尿量, 前列腺体积和 PSA 水平。随访时, TURT 后 1 个月(9.9, $P < 0.01$)症状评分开始显著下降, 3 个月时逐渐降至 6.9。最大流速在 2 周时显示出初始显著改善(8.1 mL/sec., $P < 0.01$), 但此后未观察到显著的间隔变化。3 个月时残余体积显著下降(41.3 mL, $P < 0.01$), 直到 6 个月才注意到减少[18]。

由此证明主观改善, 表现为总体症状评分的显著降低, 这种新的替代方法可能在选定的 BPH 患者的症状管理中发挥有意义的作用[19]。

前列腺增生是中老年患者中特别常见的疾病, 会不同程度地影响患者的生活。为了男性的健康, 我们亟待进行对于前列腺增生患者手术的研究。相对于传统手术和药物治疗, 以上 4 种治疗手段都进行了创新, 避免传统手术上的治疗风险以及极端治疗。未来可能还会有更加先进的治疗手段, 让我们携手共进!

致 谢

感谢成都市医学科研课题(2021043), 四川省教育厅高等教育人才培养质量和教学改革项目(JG2021-1102), 教育部产学研合作协同育人项目(202101011010), 成都大学 CC 国家众创空间 2021 年度创新创业教育专项课题(ccyg202101008), 四川省大学生创新创业训练计划项目(S202111079028, S202111079043X, S202111079095, S202111079124X, S202111079041X), 成都大学大学生创新创业训练计划项目(CDUCX2022604, CDUCX2022600)资助。

参考文献

- [1] 韩锋. 经尿道前列腺钬激光剝除术与前列腺电切术治疗良性前列腺增生效果比较[J]. 河南外科学杂志, 2019, 25(5): 126-127.
- [2] 陆明, 钱麟, 潘彬, 陈建刚. 前列腺钬激光剝除术与经尿道前列腺电切术治疗小体积前列腺增生的比较研究[J]. 湖北民族学院学报(医学版), 2018(3): 4-6.
- [3] 迟庆龙, 张守利. 巨大前列腺采用经尿道钬激光前列腺剝除术对比经尿道前列腺切除术的效果研究[J]. 健康智慧, 2022, 8(9): 69-71.
- [4] 赵华为, 买合木江·肉孜, 李纪夫, 马渊, 刘军. 经尿道前列腺绿激光汽化术与前列腺电切术治疗前列腺增生的疗效分析[J]. 新疆医学, 2020, 50(3): 281-283.
- [5] 汪群锋, 梁朝朝, 朱劲松, 陈志洁, 戴宇红, 鲍彤. 经尿道前列腺 180 W 直出式绿激光汽化切除术治疗前列腺增生的临床疗效观察[J]. 中华男科学杂志, 2020, 26(9): 793-797.
- [6] 包卿兵, 何国华, 李必波, 杨程. 经尿道前列腺绿激光汽化术治疗良性前列腺增生并急性尿潴留的效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(31): 75-78.
- [7] 韩红举. 经尿道前列腺绿激光汽化术治疗良性前列腺增生临床体会[J]. 河南外科学杂志, 2019, 25(4): 109-110.
- [8] 王临春, 彭珠峰, 周敬, 宋攀, 杨璐辰, 刘正欢, 陈俊豪, 马凯, 柳良仁, 董强. 180 W 绿激光前列腺汽化术治疗良性前列腺增生的疗效和安全性(附 433 例报道) [J]. 微创泌尿外科杂志, 2022, 11(1): 24-27.
<https://10.19558/j.cnki.10-1020/r.2022.01.007>
- [9] Foster, H.E., Barry, M.J., Dahm, P., Gandhi, M.C., Kaplan, S.A., Kohler, T.S., Lerner, L.B., Lightner, D.J., Parsons, J.K., Roehrborn, C.G., Welliver, C., Wilt, T.J. and McVary, K.T. (2018) Surgical Management of Lower Urinary Tract

- Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA Guideline. *Journal of Urology*, **200**, 612-619. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2018.05.048>
- [10] 张中元, 赵明娟, 洪保安, 马琳璐, 靳英辉, 曾宪涛, 等. 经尿道等离子双极电切术治疗中国高危高龄良性前列腺增生症效果的系统评价与荟萃分析[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(10): 778-782.
- [11] 陈延, 孙超, 甄福康, 苏世强, 殷凤朝, 张晋, 等. 良性前列腺增生患者经尿道前列腺等离子双极电切术后夜尿改善情况研究[J]. 河北医药, 2020, 42(19): 2931-2934.
- [12] 夏宗禹, 王琴, 刘胜. 经尿道前列腺双极等离子电切术和前列腺电切术治疗良性前列腺增生的效果[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(11): 2444-2450.
- [13] 韦炳阳, 李生华. 经尿道双极等离子前列腺电切术治疗良性前列腺增生症的临床效果[J]. 中国性科学, 2018, 27(6): 14-16.
- [14] 陈永江, 李强, 卓辉, 等. 经尿道双极等离子电切术治疗高危前列腺增生效果观察[J]. 人民军医, 2017, 60(1): 43-44.
- [15] Devonec, M., Tomera, K. and Perrin, P. (1993) Review: Transurethral Microwave Thermotherapy in Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Endourology*, **7**, 255-259. <https://doi.org/10.1089/end.1993.7.255>
- [16] Terai, A., Arai, Y., Yamamoto, I., Onishi, H., Oishi, K. and Yoshida, O. (1995) Newly Developed Transurethral Radiofrequency Thermotherapy Device for Benign Prostatic Hyperplasia: A Pilot Study in Canine Prostate. *International Journal of Hyperthermia*, **11**, 627-635. <https://doi.org/10.3109/02656739509022495>
- [17] Roehrborn, C.G., Krongrad, A. and McConnell, J.D. (1992) Temperature Mapping in the Canine Prostate during Transurethrally-Applied Local Microwave Hyperthermia. *Prostate*, **20**, 97-104. <https://doi.org/10.1002/pros.2990200204>
- [18] Hong, S.J., Choi, H.R., Lee, T. and Kang, Y.S. (1994) Treatment Response with Transurethral Radiofrequency Thermotherapy for Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia. *Yonsei Medical Journal*, **35**, 279-285. <https://doi.org/10.3349/ymj.1994.35.3.279>
- [19] Blute, M.L. and Lewis, R.W. (1991) Local Microwave Hyperthermia as a Treatment Alternative for Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Andrology*, **12**, 429-434.