

# 高龄高危前列腺增生患者经尿道前列腺柱状水囊扩开术的护理

杨云,李额伶,李文姬,廖冰野,陈羽,张俊隆  
(中山大学附属第一医院手术室,广东广州,510080)

**[摘要]** **目的** 总结高龄高危前列腺增生患者实施经尿道柱状水囊前列腺扩开术(transurethral columnar balloon dilation of the prostate,TUCBDP)的护理要点,为该类患者提供护理实践经验。**方法** 对2018年4月至8月收治的25例高龄高危前列腺增生患者实施TUCBDP。术前对患者做好心理护理,术前准备及风险评估,术中做好体位、保温、皮肤及并发症的观察和护理。**结果** 25例患者均顺利完成手术,手术时间30~50min,平均(40.3±8.7)min,术中出血量50~90mL,平均(72.5±15.5)mL。手术过程中出现体温下降1例,术中出血2例,寒战1例,膀胱痉挛1例,经对症治疗护理后均全部缓解。术后随访1~8个月,所有患者均排尿通畅。**结论** 对高龄、高危患者术前应做好术前准备,术中做好病情观察、并发症的防范,其可促进患者顺利完成手术,减低患者手术风险。

**[关键词]** 高龄;高危;前列腺增生症;手术护理

**[中图分类号]** R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2019)05-0029-05 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.05.006

## Nursing care of elderly patients with high-risk prostatic hyperplasia undergoing transurethral cylindrical hydrocystectomy

Yang Yun, Li Erling, Li Wenji, Liao Bingye, Chen Yu, Zhang Junlong//Modern Clinical Nursing, -2019, 18(5):29.  
(Operating Room, Sun Yat-sen University First Hospital, Guangzhou, 510080, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize the nursing cooperation points of transurethral columnar balloon dilation of the prostate (TUCBDP) for elderly patients with high-risk prostate hyperplasia and provide practical experience for them. **Methods** TUCBDP was

**[收稿日期]** 2019-01-01

**[作者简介]** 杨云(1974-),女,广东大埔人,主管护师,本科,主要从事泌尿外科手术护理工作。

前列腺增生症是一种比较常见的老年男性疾病,临床上主要表现为尿频、夜尿增多和进行性排尿困难,严重影响到患者的正常生活<sup>[1]</sup>。随着病情

physical status classification system[J]. World Journal of Surgery, 2015, 39(1):88-103.

[13] HANNA L, ROY P, BASSETT P, et al. The use of cardiopulmonary exercise testing to predict risk and post-operative levels of care in patients undergoing major colorectal surgery[J]. International Journal of Surgery, 2015, 18(2015):240.

[14] HAVENS J M, OLUFAJO O A, COOPER Z R, et al. Defining rates and risk factors for readmissions following emergency general surgery[J]. JAMA surgery, 2016, 151(4):330-336.

[15] VISSER A, GEBOERS B, GOUMA D J, et al. Predictors of surgical complications: a systematic review[J]. Surgery, 2015, 158(1):58-65.

[16] TJEERTES E E K M, HOEKS S S E, BEKS S S, et al. Obesity—a risk factor for postoperative complications in

general surgery? [J]. BMC Anesthesiology, 2015, 15(1): 112.

[17] WILLIAMS M D, TURRENTINE F E, STUKENBORG G J. A nomogram for estimating the risk of unplanned readmission after major surgery[J]. Surgery, 2015, 157(4): 619-626.

[18] CHOK A Y, GOH B K P, KOH Y X, et al. Validation of the MSKCC gastrointestinal stromal tumor nomogram and comparison with other prognostication systems: single-institution experience with 289 patients[J]. Annals of Surgical Oncology, 2015, 22(11):3597-3605.

[19] RAMAN J D, LIN Y K, SHARIAT S F, et al. Preoperative nomogram to predict the likelihood of complications after radical nephroureterectomy [J]. BJU International, 2017, 119(2):268-275.

[本文编辑:刘晓华]

applied to 25 elderly patients with high-risk prostate hyperplasia admitted from April to August, 2018. Preoperative psychological care for the patients preoperative preparation and risk assessment were done, intraoperative observation and nursing of postural, thermal insulation, skin and complications were done. **Results** All of the 25 patients successfully underwent the surgeries, with an average operative time of 30~50min ( $40.3 \pm 8.7$ ) min, and an average intraoperative blood loss of 50~90ml ( $72.5 \pm 15.5$ ) mL. During the operation, there was only 1 case of hyarhermia, 2 cases of bleeding, 1 case of chills and 1 case of bladder spasm, all of which were relieved after symptomatic treatment and nursing. All patients were followed up for 1 to 18 months, and all patients had unobstructed urination. **Conclusion** Adequate preoperative preparation of TUCBDP and intraoperative observation and prevention of complications should be made for elderly and high-risk patients, which can promote the smooth completion of surgery and reduce the surgical risks of patients.

[**Key words**] advanced age; high-risk; benign prostatic hyperplasia; perioperative nursing

进展,前列腺增生症患者还可并发反复血尿、泌尿系感染、合并膀胱结石,甚至还可引起上尿路积水,影响肾功能,严重者可危及患者生命。一般认为年龄>70岁,合并严重心、脑、肺、肝、肾疾病的良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia,BPH)者,临床称为高龄高危前列腺增生患者<sup>[2]</sup>。经尿道柱状水囊前列腺扩开术(transurethral columnar balloon dilation of the prostate,TUCBDP)是治疗前列腺增生症的新术式<sup>[3]</sup>,是目前全球诸多前列腺手术方法中唯一保留原脏器的手术。该手术操作便捷,创伤极微,安全系数高,对于年老体弱,合并严重内科疾病如脏器功能不全、脑血管意外、糖尿病、高血压等高危BPH患者,或不愿意切除前列腺组织要求保留性功能的患者是理想选择。但由于患者多脏器已经出现衰老与退化,尤其是高龄且合并其他脏器慢性疾病的患者,麻醉和手术的风险增加。本院于2018年4月至8月对25例高龄高危BPH患者实施TUCBDP术,由于术前对术中危险因素评估充分,并实施相应的防范与护理措施,有效地降低了术中及术后并发症的发生,取得较为满意的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择本院于2018年4月至8月收治的25例确诊为高龄高危前列腺增生患者,给予实施TUCBDP手术,年龄80~91岁,平均( $84.2 \pm 3.2$ )岁。主要临床症状为:尿频、尿急、尿线变细、排尿困难、夜尿增多、急慢性尿潴留等。前列腺增生大小84~156g,平均( $111.2 \pm 23.5$ )g。合并疾病:慢性支气管炎及肺

气肿4例,肺源性心脏病1例,冠心病1例,心律失常2例,高血压病1例,糖尿病2例,脑血管意外后遗症1例;其中合并1种疾病者5例,合并2种疾病者2例,合并3种疾病者1例。

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:①国际前列腺症状评分表(International Packet Switched Service,IPSS)评分 $\geq 12$ 分;②药物治疗无效,或者是治疗后症状有进展,明显影响生活质量的患者;③出现以下泌尿系统情况的患者:反复急性尿潴留、尿管、血尿、泌尿系感染,继发膀胱结石,继发性上尿路积水的患者;④严重慢性尿潴留的患者;⑤高龄和合并有严重内科疾病的患者,不能耐受电切等术式,有较高经尿道电切术(transurethral resection,TUR)综合征风险的患者;⑥对保留性功能有要求的患者。排除标准:①前列腺癌或未能排除前列腺癌的患者;②严重泌尿系感染的患者;③各种原因存在出血倾向的患者;④严重尿道狭窄不能置入导管的患者;⑤神经源性膀胱的患者;⑥腺体体积过大的患者。

### 1.3 手术方法

术前完善各项常规检查,积极控制合并疾病。根据患者前列腺体积大小,选择39~42B不同型号的柱状水囊前列腺扩裂导管(前列腺体积小于30g的患者选择38B,前列腺体积在30~50g的患者选择39B,前列腺体积在50~80g的患者选择40B,前列腺体积在80~110g的患者选择41B,前列腺体积在110~150g的患者选择42B,前列腺体积大于150g的患者选择42C)。在椎管麻醉或气管内麻下,采用截石位体位,将电切镜经尿道置入,观察尿道、前列腺及膀胱情况,进一步明确前列腺的增

生情况,精阜到膀胱颈的距离等,确定柱状水囊型号。退出电切镜,将柱状水囊前列腺扩裂导管经尿道插入,直肠指检辅助球囊定位于后尿道前列腺部,分别向内囊、外囊依次注水,根据不同导管型号,维持不同的压力,压力维持时间至少 5 min。再次行直肠指诊检查,触及前列腺之底部变为宽大平坦,开放内外囊放水管逐步减压。拔出柱状水囊前列腺扩裂导管,再次置入电切镜观察尿道膜部、前列腺部及膀胱颈口处扩开情况。如有大的血管性出血,给予电凝止血。退镜后行压腹排尿试验,显示排尿顺畅,留置 22 号三腔气囊导尿管,囊内注水 40~60 mL,接管连续膀胱冲洗,牵引尿管固定于下腹部,手术结束。

## 2 结果

25 例患者均顺利完成手术,手术时间 30~50 min,平均  $(40.3 \pm 7.7)$  min;术中出血量 50~90 mL,平均  $(72.5 \pm 15.5)$  mL。手术过程中出现体温下降 1 例,术中出血 2 例,寒战 1 例,膀胱痉挛 1 例,经对症治疗护理后均全部缓解。术后患者尿管通畅无阻,5~7 d 顺利拔除尿管。术后 1 周进行尿流速测定,平均最大尿流速从 6.6 mL/s 增加至 16.8 mL/s,平均残余尿量从 140.2 mL 下降至 15.0 mL;随访 1~18 月,所有患者均排尿通畅。

## 3 讨论

### 3.1 高龄高危前列腺增生症患者经 TUCBDP 治疗的优点及效果分析

BPH 是引起老年男性排尿困难的主要原因,严重影响患者的生活质量<sup>[4]</sup>。经尿道前列腺电汽化切除、经尿道等离子电切术及经尿道前列腺激光剜除术虽可有效解除下尿路梗阻,但均存在创面大、出血较多、手术时间长、术后控尿不好及对性功能造成影响等并发症,对患者的身体条件也要求较高,致使一些高龄、高危或想保留性功能的患者失去手术机会<sup>[5]</sup>。经尿道柱状水囊前列腺扩开术是国内唯一具有知识产权且保留原器官的一种有效、安全、简便、微创治疗 BPH 的方法<sup>[6]</sup>。其突破了膜部尿道不能扩张的禁区,对前列腺包膜实施扩裂,尤其是扩开较薄弱的前包膜及尖部包膜而达

到增加后尿道宽度、降低阻力解决出口梗阻的目的。此外,还可避免对尿道括约肌及其神经调控功能造成永久性损害,利于保留性功能及前列腺分泌功能。

### 3.2 术前护理

3.2.1 心理护理 由于本组患者年龄大且伴有慢性疾病,大部分患者有听力差、沟通困难等特点,术前 1 d 对患者做好术前访视,与患者及家属做好充分的沟通,告知患者术前准备的注意事项,耐心解答患者及家属提出的问题,增强患者战胜疾病的信心;手术日热情迎接患者入室,视患者如亲人,尽量让患者消除紧张和恐惧,以增强其安全感和治疗信心。

3.2.2 手术仪器和物品的准备 常规物品准备:显像系统、电切镜、威力电刀机、腔镜套、泌尿专用冲水管、50 mL 注射器、22 三腔气囊尿管、尿袋、石蜡油、5%甘露醇。特殊物品准备:39~42 B 不同型号的柱状水囊前列腺扩裂导管、注水及压力检测装置。由于前列腺柱状水囊导管价格昂贵,手术前需由设备科审核通过,并在手术前确认此物品是否到位,以免影响手术进程,耽误手术时间。

3.2.3 患者的准备 患者因术中采用截石位双下肢悬吊使血流减慢瘀滞,术后膀胱冲洗卧床时间长,而且患者均为高龄高危患者,部分患者合并心脏病、高血压病、糖尿病等,因此术后极易发生下肢深静脉血栓。本组经评估有 10 例发生下肢深静脉血栓风险的患者,因此住院期间和手术时给予双下肢使用医用弹力袜,弹力袜能够改善部分血流变学指标,降低全血黏度和血浆黏度,从而降低术后下肢深静脉血栓的发生率<sup>[7]</sup>。但对于有高度动脉机能不全、心源性水肿、严重的糖尿病足、皮肤急性炎症期或溃疡活动期、严重的心脏病和高血压的患者不能使用医用弹力袜。本组 10 例患者经过术前、术中预防均未发生下肢深静脉血栓。

### 3.3 术中护理

3.3.1 体位护理 本组患者均为高龄患者,部分患者合并慢性支气管炎及肺气肿、冠心病、脑血管意外后遗症等,因此安全的体位摆置非常重要。传统托腿架安置截石位是将托板的关节端置于腘窝处,因供应小腿血液的腘动脉及收集小腿血液的



腠静脉在腠窝深处中线附近下降,进入腠窝<sup>[8]</sup>,因此患者容易发生下肢肿胀和深静脉血栓。经过改革,本组患者采用安全型脚架-马镫型腿架,它是采用马靴型的设计,支撑点位于患者脚面,周围软垫包裹,保护患者的脚、踝和腓肠肌,减少压力,腠窝处完全悬空,可防止腠窝处神经、血管受压积累而形成血栓。在手术医生的协助下安置膀胱截石位,因高龄患者髋关节较僵硬,要求动作轻柔、平稳,臀部齐平床边,分别抬高双下肢,患者大小腿在腠窝处的夹角不宜超过 $170^{\circ}$ ,双腿外展 $80^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ,腿架高度不超过30 cm。双腿应固定在同一高度,使患者的脚尖、膝盖和对侧的肩膀三点在一条直线上。在摆放体位过程中和体位摆放好后,随时询问患者有无不适,并及时作出调整。本组患者体位摆置合理,未发生并发症。

**3.3.2 低体温护理** 手术患者的体温低于 $36^{\circ}$ 即称为低体温<sup>[9]</sup>,是TUCBDP术中常见的高危风险。术中低体温可能导致多种并发症的发生,如耗氧量增加、心率加快、血压升高诱发心脏病;药物代谢降低导致对肾脏肝脏的损害,延缓患者复苏;降低免疫力,导致术中感染率提高而影响伤口愈合。患者术中低体温表现为:寒战,皮肤冰冷、变白,甚至意识障碍、颈项强直、血压下降、心动过缓等。高龄、高危患者基础代谢率低,抵抗力相对较差,血管收缩功能差,对冷刺激敏感;手术中静脉输入低于人体温度的液体,对患者机体中的体液造成“冷稀释”作用,会使患者的体温下降<sup>[10]</sup>;硬膜外麻醉阻滞区域血管扩张造成散热增加,肌肉松弛后产热减少;另外,手术部位的消毒、手术间室温低、保暖措施不到位等均可造成体温下降。因此,接患者入室前先将室温调至 $22\sim 25^{\circ}\text{C}$ ,用加温暖风机放置手术床中单下,术中全程给予患者保暖。根据病情需要补液用恒温箱保温,减少冷刺激对机体的干扰;该手术过程中为保持术野清晰必须持续冲洗,冲洗液的回收及冲洗过程能量的丢失可导致体温降低,冲洗液用电子恒温箱加热,温度控制在 $28\sim 30^{\circ}\text{C}$ ,避免温度过高导致手术野出血以及温度过低导致低体温。手术过程中密切观察患者生命体征及肢体皮肤温度。本组1例患者手术后期体温较手术前有所下降,由于防范措施到位,基本保

持在正常范围内。

**3.3.3 寒战的护理** 低体温时机体常以寒战的方式进行体温调节,患者紧张及硬膜外麻醉常引起患者寒战。寒战时全身肌肉不能控制地持续颤动使机体的耗氧量增加;寒战还可导致血浆中儿茶酚胺浓度增加,引起心率加快、血压升高,加重心肺负荷<sup>[11]</sup>;寒战会影响手术医生的操作,造成膀胱穿孔等意外发生;同时还会干扰心电监护,影响医生对病情的正确判断。本组1例患者麻醉后出现寒战,经麻醉医生对症处理并加强保暖措施后寒战逐渐停止。

**3.3.4 膀胱痉挛的护理** 患者精神紧张、手术刺激及灌洗液的温度过低等均会造成膀胱平滑肌无抑制性收缩,导致术中和术后膀胱痉挛<sup>[12]</sup>。膀胱痉挛时患者出现肛门坠胀感及强烈的尿意,增加患者的不适;膀胱痉挛还可引起灌洗液冲洗不畅甚至逆流,造成手术无法正常进行,使手术时间延长,甚至引起大出血,增加手术的危险性。本组术中出现1例膀胱痉挛患者,立即停止手术操作,膀胱内注入盐酸利多卡因100mg,给予心理疏导等处理,10min后膀胱痉挛消失。

**3.3.5 术中出血的护理** 术中出血多见于腺体和膀胱颈被扩裂损伤,一般要把裂伤的腺体组织切除一部分才能看到出血点,膀胱颈的出血多数是因为撕裂了5点和7点的动脉。因此,巡回护士要及时准备止血相关器械和物品,如用单极电切镜应在患者大腿下1/3处贴好负极板,准备5%甘露醇,遵医嘱使用止血药或往膀胱灌注液加入去甲肾上腺素药物等。本组术中2例出血患者,经医生及时处理后患者未再出血,术后安返病房。

**3.3.6 柱状水囊前列腺扩裂导管的选择与准确定位** TUCBDP成功的关键是选择合适大小的柱状水囊前列腺导管以及准确定位<sup>[13]</sup>。首先,准确的定位尤为关键。术者保持一个手食指在直肠触摸着导管,另外一个手慢慢地把导管往外拉,当定位突然拉到前列腺尖时手指可以触摸到。一部分患者定位突然经过外括约肌时会有落空感,此时应马上停止往外牵拉导管;如果没有落空感,就以定位突离开腺体尖部1.0~1.2cm,同时可以在阴囊根部摸到定位突。开始扩裂后及时计时,保持该合适压

力状态 5~10min, 接近阈值时间时及时告知医生扩裂时间, 以免扩裂时间过长或过短而影响效果。第二, 注意做好柱状水囊的选择。导管的选择原则与患者年龄、病程、急性尿潴留发作次数、膀胱残余尿量及前列腺体积成正相关。本组根据患者前列腺大小, 2 例患者手术使用 39B, 8 例患者手术使用 40B, 12 例患者手术使用 41B, 3 例患者手术使用 42B, 通过反复确认均准确定位。

**3.3.7 三腔尿管的护理** TUCBDP 手术结束时需常规插入 F22 或 F24 号三腔尿管以备术后膀胱持续冲洗, 因扩开后膀胱颈较宽, 尿管水囊一般要注水 40~60mL, 最好能选择质量较好的硅胶尿管, 避免注水后压迫尿管影响冲洗时的盐水进出。三腔尿管应固定在左右下腹部而不是固定在大腿上, 可避免患者床上或床下活动时晃动尿管, 尤其是术后早期, 会摇动扩开后尚未稳定的腺体, 导致出血。同时应掌握尿管固定的力度, 一般以拉直尿管不出血为宜, 过度地用力牵拉有时不仅达不到压迫止血效果, 反而会使柱状水囊滑脱进前列腺尿道段, 造成持续扩开状态出血不止。手术后膀胱冲洗液持续冲洗不能中断, 尿管停留时间一般 5~7d, 过早拔管会出现较高的再插管几率和短时间的会阴疼痛。本组患者术后停留尿管 5~7d 后顺利拔除, 无脱管等并发症发生。

#### 4 小结

TUCBDP 治疗前列腺增生症具有效果肯定, 安全性高等特点, 是高龄高危患者接受度较高的一种治疗方法。本组患者的年龄均  $\geq 80$  岁, 且至少合并心、脑、肺、肾及糖尿病等一种或两种以上疾病, 麻醉和手术的耐受性差, 在手中或术后很有可能引起慢性疾病、隐匿性疾病的急性发作或造成主要器官及系统的功能衰竭。术前针对上述特殊人群的病情及术中风险因素, 进行认真评估, 制订针对性的护理措施, 术中加强各种风险因素的防范, 及出现并发症时给予规范处理, 患者均顺利完成手术。

#### 参考文献:

- [1] 杨杰. 老年患者代谢综合征和前列腺增生相关性研究[J]. 中国老年保健医学杂志, 2018, 16(2):36-37.
- [2] 王大明, 刘霜霜. 柱状水囊扩开术治疗高危高龄良性前列腺增生的效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(45): 93.
- [3] 侯淑均, 刘红珍, 高博, 等. 经尿道柱状水囊前列腺扩开术与经尿道前列腺电切术的对比研究[J]. 中华全科医学, 2017, 15(3):542-544.
- [4] 陈运贵, 秦玉瀚, 高长兴, 等. B 超定位下经尿道前列腺扩裂术治疗前列腺增生的临床应用[J]. 医药论坛杂志, 2009, 30(22):29-32.
- [5] SUN C, XIE G, HUANG F, et al. Effects of calcium oxalate on expression of clusterin and lower urinary tract symptoms in prostatitis and benign prostatic hyperplasia patients with calculi[J]. Med Sci Monit, 2018, 24(2): 9196-9203.
- [6] GHIMIRE S, ADHIKARI N P. Study of structural and transport properties of argon, krypton, and their binary mixtures at different temperatures[J]. J Mol Model, 2017, 23(3):94.
- [7] 戚金凤. 腹腔镜胆囊切除术中双下肢平卧使用弹力袜预防深静脉血栓的效果研究[J]. 当代护士, 2017, 16(6 上旬刊):105-107.
- [8] 莫丽平, 吴委兰. 改良截石位在妊娠高血压综合征产妇分娩中的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(16): 1487-1488.
- [9] THUILLER R, HAUET T. Impact of hypothermia and oxygen deprivation on the cytoskeleton in organ preservation models[J]. Biomed Res Int, 2018, 2018(1):1-10.
- [10] 汤秀云, 蒋劲林, 汤银惠. 两种护理干预在神经外科手术中的应用与效果[J]. 中国实用医药杂志, 2012, 7(5):196-197.
- [11] 唐进辉. 麻醉后寒战的研究进展[J]. 右江民族医学院学报, 2010, 32(2):239-240.
- [12] 杨代琼. 前列腺术后膀胱痉挛中西医结合护理体会[J]. 实用中医药杂志, 2011, 27(8):560.
- [13] 翁良福. 经尿道前列腺球囊扩张术治疗前列腺增生症 40 例临床观察[J]. 中国民族民间医药杂志, 2014, 6(6):48.

[本文编辑: 刘晓华]