neck and adjacent region[J]. Am Aanat, 1938, 63(3): 367-408.
[7] Bradford D S. 脊柱[M]. 张永刚, 王岩, 译. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2003: 14-15.
[8] Standring S. 格氏解剖学: 临床实践的解剖学基础[M]. 第39版. 徐群渊, 译. 北京: 北京大学医学出版社, 2008: 612-613.
[9] 赵定麟. 现代颈椎病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 200-205.
[10] Emery S E, Boden S D. 颈椎外科学[M]. 赵学凌, 黄河, 陈仲, 等, 译. 昆明: 云南科技出版社, 2008: 7-8.
[11] 单建林, 姜恒, 李放, 等. 颈椎椎前筋膜的解剖特点及其与周围结构的关系[J]. 中国临床解剖学杂志, 2011, 29(1): 13-16.
[12] Ozlugedik S, Ibrahim-Acar H, Apaydin N, *et al*. Retropharyngeal space and lymph nodes: an anatomical guide for surgical dissection [J]. Acta Otolaryngol, 2005, 125(10): 1111-1115.
[13] Pandit J J, Dorje P, Satya-Krishna R. Investing layer of the cervical fascia of the neck may not exist[J]. Anesthesiology, 2006, 104(6): 1344.
[14] Janfaza P, Nadol J Jr, Galla R, *et al*. 头颈外科解剖学[M]. 毛驰, 译. 北京: 中国医药科技出版社, 2006: 672-674.
[15] 单建林, 姜恒, 李放, 等. 颈动脉鞘和椎前筋膜的解剖关系及在颈椎前路手术中的意义[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15(8): 493-495.
[16] 王斌全. 耳鼻喉-头颈应用解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 113.

(**收稿**:2011-02-28;**修回**:2011-03-24)
(编辑 龙 亮)

文章编号:1000-5404(2011)15-1601-01

经验交流

不同手术方法对良性前列腺增生伴膀胱结石疗效的影响

王鸿康[1],朱朝辉[2],林 峰[1],周 戎[1],刘防汛[1],陈 军[1] (430033 武汉,华中科技大学同济医学院附属武汉普爱医院泌尿外科[1];430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院泌尿外科[2])

[**关键词**] 良性前列腺增生;膀胱结石
[**中图法分类号**] R692.4;R697.33 [**文献标志码**] B

良性前列腺增生症是一种中老年男性常见的疾病,50岁以上的男性约有一半会出现临床症状。增生的前列腺挤压尿道,导致一系列排尿障碍症状,如尿频尿急、尿流细弱、尿不尽等,严重影响患者的生活质量,不及时治疗会导致许多严重并发症(如急性尿潴留、膀胱结石、肾功能不全等),甚至会危及患者的生命[1]。近年来,我院泌尿外科对66例良性前列腺增生伴结石采用不同方法进行治疗,观察不同方法之间的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2008年1月至2011年1月在我院泌尿外科住院的良性前列腺增生伴膀胱结石的患者66例,平均年龄72.2(55~90)岁,其中糖尿病12例,高血压22例,冠心病13例,脑梗死9例,无合并症者10例。所有患者进行肛门指诊、B超、腹部CT扫描、静脉肾盂造影,尿流率联合超声残余尿检查排除逼尿肌功能障碍[2],排除其他疾病及神经性膀胱,术前均进行国际前列腺症状评分(IPSS)、生活质量评分(QOL)、测定残余尿量(评价病情程度的指标)、测定前列腺体积(0.52×前后径×左右径×垂直径)。按不同手术方式分为3组,患者均知情同意。统计学分析3组间各项指标差异无统计学意义($P>0.05$,表1)。

表1 3组患者术前一般情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	年龄(岁)	结石大小(cm^3)	前列腺体积(cm^3)	IPSS评分	QOL评分	残余尿(ml)
第1组	22	72.4±8.2	2.6±0.8	49.4±19.8	24.9±1.7	4.5±0.9	85±35
第2组	24	72.1±7.4	2.4±0.8	50.1±18.2	24.8±3.1	4.6±0.8	90±30
第3组	20	73.0±7.9	2.5±0.7	51.3±18.6	25.2±2.6	4.9±0.8	80±32

1.2 治疗方法

在手术前对患者合并的内科疾病进行常规治疗,控制其血压血糖在正常范围内,3组均采用硬膜外麻醉,第1组平卧体位,耻骨上经膀胱前列腺切除术,同时取出膀胱结石并行膀胱造瘘术。第2组平卧体位,行膀胱小切口的方式取出结石,并行膀胱造瘘,然后取截石位行经尿道前列腺电切术(TURP)。第3组取截石位,置入输尿管硬镜保持膀胱适度充盈,用钬激光碎石(功率一般设置为30~40 W),<0.8 cm的结石用ELIC's冲洗器冲净结石,然后再行TURP。3组术后全部采用三腔气囊尿管压迫前列腺窝,连续膀胱冲洗,其中第1组输血4例,第2、3组各输血2例。详细观察各组的手术时间、冲洗时间、住院时间、拔管时间、IPSS、QOL、残余尿情况。

1.3 统计学方法

计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,采用SPSS 12.0统计软件进行组间资料t检验。

2 结果

术后第3组与第1、2组在冲洗时间、住院天数、留置尿管时间之间的差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 3组患者术后临床情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间(min)	冲洗时间(d)	拔管时间(d)	住院时间(d)	IPSS评分	QOL评分	残余尿(ml)
第1组	22	90±25	5.4±2.9[a]	12.0±1.9[a]	14±4[a]	12.4±2.6	2.2±0.9	2.0±12.8
第2组	24	100±25	4.1±1.9[a]	8.0±3.5[a]	10±3[a]	13.5±3.5	2.5±0.8	19.0±14.0
第3组	20	120±30	3.1±1.0	5.5±0.5	8±3	13.6±0.8	2.3±0.9	18.0±15.0

a:$P<0.05$,与第3组比较

[**通信作者**] 王鸿康,E-mail:whk0533@yahoo.cn

(下转1605页)

实验中 APC mRNA 的阳性表达率分别为 33.3%、52.9%、77.8% 和 80.0%（$P<0.05$）。APC 的甲基化在低、中、高分化癌及 BPH 的阳性率分别为 73.3%、52.9%、33.3% 和 20.0%（$P<0.05$）。与 BPH 相比，PCa 中 APC 的甲基化水平是增高的，而表达水平是降低的。说明 APC 的表达缺失可能与甲基化有关，且在前列腺癌的发生、发展过程中起促进作用。

综上所述，前列腺癌组织中 DNMT1 的高表达和 GSTP1、APC 的低表达意味着抑癌基因失活的机制与启动子区异常高甲基化有关。GSTP1 和 APC 的启动子区 CpG 岛的异常高甲基化（尤其是 GSTP1）可以作为前列腺癌的早期分子诊断指标[15]。另外，DNA 甲基化不改变核苷酸的序列，而是通过改变染色体结构和组蛋白乙酰化作用的水平，间接导致基因转录抑制[3]。由此我们可以猜想如果降低 DNMT 的活性，有可能使抑癌基因恢复表达，起到治疗肿瘤的作用，也许会为肿瘤的治疗开辟一条新的途径。

参考文献：

[1] Jemal A, Siegel R, Xu J, *et al*. Cancer statistics, 2010 [J]. CA Cancer J Clin, 2010, 60(5): 277 - 300.
[2] 杜稳斌, 侯建国, 武旗, 等. 前列腺癌组织中谷胱甘肽 S-转移酶 P1 基因启动子区域甲基化序列分析[J]. 第二军医大学学报, 2008, 29 (7): 762 - 767.
[3] 周水根, 孙颖浩, 高建平. DNA 甲基化与前列腺癌[J]. 中华男科学杂志, 2007, 13(12): 1108 - 1112.
[4] Li L C, Okino S T, Dahiya R, *et al*. DNA methylation in prostate cancer [J]. Biochim Biophys Acta, 2004, 1704(2): 87 - 102.
[5] 张艳, 陈彬, 陈敏, 等. DNA 甲基化 PCR 引物的设计[J]. 第三军医大学学报, 2008, 30(3): 268 - 269.
[6] Cairns P, Esteller M, Herman J G, *et al*. Molecular detection of prostate cancer in urine by GSTP1 hypermethylation[J]. Clin Cancer Res, 2001, 7(9): 2727 - 2730.
[7] Ellinger J, Bastian P J, Jurgan T, *et al*. CpG island hypermethylation at multiple gene sites in diagnosis and prognosis of prostate cancer[J]. Urology, 2008, 71(1): 161 - 167.
[8] 王志刚, 吴建新. DNA 甲基转移酶分类、功能及其研究进展[J]. 遗传, 2009, 31(9): 903 - 912.
[9] 赵先兰, 饶燕玲, 孟志英, 等. 宫颈癌组织中 DNA 甲基转移酶 1 mRNA 的表达[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2009, 44(1): 120 - 122.
[10] 张伟杰, 别良玉, 陆士新, 等. 人前列腺癌组织中 DNMT1、GSTP1 和 APC 的表达[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2011, 46(3): 370 - 372.
[11] 王怀碧, 叶明福, 王亚丽, 等. GSTP1 在病变前列腺组织中的表达及意义[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(2): 73 - 75.
[12] Nakayama M, Gonzalgo M L, Yegnasubramanian S, *et al*. GSTP1 CpG island hypermethylation as a molecular biomarker for prostate cancer[J]. J Cell Biochem, 2004, 91(3): 540 - 552.
[13] 马宗源, 李祺福. APC 蛋白的结构特征及其与细胞骨架的关系[J]. 生命科学, 2004, 16(1): 16 - 18, 34.
[14] Richiardi L, Fiano V, Vizzini L, *et al*. Promoter methylation in APC, RUNX3, and GSTP1 and mortality in prostate cancer patients [J]. J Clin Oncol, 2009, 27(19): 3161 - 3168.
[15] Woodson K, O'Reilly K J, Hanson J C, *et al*. The usefulness of the detection of GSTP1 methylation in urine as a biomarker in the diagnosis of prostate cancer[J]. J Urol, 2008, 179(2): 508 - 512.

（**收稿**:2011-01-23；**修回**:2011-03-06）
（编辑 王小寒）

（上接 1601 页）

3 讨论

良性前列腺增生症起病隐匿而缓慢，多数患者无法回忆出确切起病时间，常因急性尿潴留、明显尿流变慢等原因就诊时明确诊断；或常规体格检查时发现前列腺增生。常见症状可分为两大类：阻塞性症状，如尿流细小、解不干净、排尿后段滴沥、尿柱断续、需用力方能解尿等；刺激性症状则包括频尿（排尿后不到 2 h 又想尿）、尿急（尿意强烈，甚至憋不住）、夜尿等[3]。由于排尿常排不干净，容易并发细菌性膀胱炎、膀胱结石、尿潴留等，严重者会导致肾积水乃至肾功能不全。此外因前列腺体增大，其血流量也相对增加，患者可能出现无痛性血尿。

钬激光是目前众多外科手术用激光中最新的一种。产生的能量可使光纤末端与结石之间的水汽化，形成微小的空泡，并将能量传至结石，使结石粉碎成粉末状。水吸收了大量的能量，减少了对周围组织的损伤。同时钬激光对人体组织的穿透深度很浅，仅为 0.4 mm。因此在碎石时可以做到对周围组织损伤最小，安全性极高[4]。对于排尿困难症状较重、身体状况较好的良性前列腺增生并膀胱结石患者，特别是结石较大或多发结石者，可采用第 1 组方式；对于膀胱结石较大或多发，特别是憩室内结石，钬激光碎石存在一定难度，可采用第 2 组方式；大多数良性前列腺增生并膀胱结石患者可采用第 3 组方式。

本研究显示，IPSS、QOL、残余尿全部有显著改善，与术前比较差异有统计学意义（$P<0.05$）；第 3 组与第 1、2 组在术后的冲洗时间、住院天数、留置尿管时间之间的差异均有统计学意义（$P<0.05$）。表明良性前列腺增生伴膀胱结石进行经尿道钬激光碎石后行 TURP 是一种更安全、有效且并发症少的治疗方法，值得临床推广应用。

参考文献：

[1] 田野, 邵强, 宋健, 等. 北京多中心社区良性前列腺增生患病率调查: BPC-BPH 研究结果[J]. 中华泌尿外科杂志, 2010, 31(3): 194 - 198.
[2] 文建国, 娄安锋, 王庆伟, 等. 尿流率联和超声残余尿评估良性前列腺增生症逼尿肌收缩功能[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(3): 202 - 204.
[3] 张元芳. 现代泌尿外科和男科学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2008: 478.
[4] Borborglu P G, Kane C J, Ward J F, *et al*. Immediate and postoperative complications of transurethral prostatectomy in the 1990s[J]. J Urol, 1999, 162(4): 1307 - 1310.

（**收稿**:2011-04-01；**修回**:2011-05-11）
（编辑 龙 亮）