主要位于膀胱黏膜上皮细胞及固有层血管旁。黏膜固有层及血管旁都是膀胱感觉神经末梢分布的地方。Lee 等[7]已证实 $P2X_3$ 受体定位于大鼠膀胱感觉神经末梢。DI 组 $P2X_3$ 蛋白表达增强，将直接导致膀胱感觉传入冲动增加，排尿反射增强。大鼠血管内膜基本未见明显 $P2X_3$ 受体表达，而 DI 组血管内膜却出现强阳性染色，推测其表达可能是增强膀胱内血管舒缩功能。

总之，膀胱出口梗阻后，膀胱内 $P2X_3$ 受体蛋白表达明显上调，由此介导的膀胱传入冲动增加可能是导致逼尿肌不稳定发生重要原因之一。$P2X_3$ 受体拮抗剂有望成为治疗 DI 的新途径。

关键词：$P2X_3$ 受体；逼尿肌不稳定；大鼠

中图法分类号：R694.502　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 杨　航，宋　波，金锡御，等. 清醒状态膀胱测压在大鼠逼尿肌不稳定模型中的应用[J]. 第三军医大学学报，2003，25(22)：2053－2054.

[2] O'reilly B A, Kosaka A H, Chang T K, *et al*. A quantitative analysis of purinoceptor expression in the bladders of patients with symptomatic outlet obstruction[J]. BJU Int, 2001, 87(7): 617－622.

[3] 宋　波，李　新，邱功圆，等. 逼尿肌不稳定的机制研究——神经源性？肌源性？[J]. 解放军医学杂志，2003，28(2)：131－133.

[4] Pandita R K, Andersson K E. Intravesical adenosine triphosphate stimulates the micturition reflex in awake, freely moving rats[J]. J Urol, 2002, 168(3): 1230－1234.

[5] Cockayne D A, Hamilton S G, Zhu Q M, *et al*. Urinary bladder hyporeflexia and reduced pain-related behaviour in $P2X_3$-deficient mice[J]. Nature, 2000, 407(6807): 1011－1015.

[6] 杨　明，宋　波，方　强，等. $P2x$ 受体亚型在大鼠逼尿肌不稳定中的作用研究[J]. 第三军医大学学报，2004，26(8)：710－713.

[7] Lee H Y, Bardini M, Burnstock G. Distribution of P2X receptors in the urinary bladder and the ureter of the rat[J]. J Urol, 2000, 163(6): 2002－2007.

（编辑　薛国文）

经验交流

文章编号：1000-5404(2007)13-1356-02

子宫热球治疗仪联合宫腔镜治疗月经过多的疗效观察

徐大宝，薛　敏，万亚军　（中南大学湘雅三医院妇产科，长沙 410013）

热球子宫内膜剥除术（thermal balloon endometrial ablation，TBEA）是第2代子宫内膜切除术，与第1代的经宫颈子宫内膜切除术（transcervical resection of endometrium，TCRE）相比，TBEA 操作简单，易于掌握，没有水中毒、电损伤等并发症；且有与 TCRE 相似的治疗效果[1]，因此，深受妇科医师和患者的青睐，其临床应用日益普遍。但有些因素，如宫内膜息肉、黏膜下子宫肌瘤、宫腔黏连带、子宫纵隔等，由于影响了热球和子宫内膜面均匀一致的接触，从而影响了 TBEA 的治疗效果；因此这些因素属于 TBEA 禁忌证。我们通过宫腔镜手术消除了这些因素后再行 TBEA，取得了满意的结果，现报告如下。

1　资料与方法

1.1　病例资料

病例来源为2003年3月至2005年7月48例因月经过多在本院住院，并要求 TBEA 治疗的患者。所有病例先行宫腔镜检查和全面刮宫及病理检查，根据宫腔镜检查结果分2组。对照组：27例，TBEA 前无需再行宫腔镜手术，年龄37～56岁，平均43岁；试验组：21例，TBEA 前还需行宫腔镜手术；其中黏膜下子宫肌瘤（肌瘤直径 <4 cm）合并功能失调性子宫出血（简称功血）6例；宫腔黏连（纤维肌性黏连带）合并功血1例；多发性宫内膜息肉（常规刮宫无法刮除）11例；不完全纵隔子宫3例。年龄36～54岁（平均41.5岁）。对照组和试验组均排除下列情况：①诊断不明的子宫出血；②子宫内膜非典型增生；③子宫解剖结构异常；④存在子宫纵隔；⑤子宫壁薄弱；⑥妊娠或仍希望妊娠；⑦宫体深度（从宫颈内口到宫底的距离）< 4 cm 或 >10 cm；⑧宫颈管长度 >6 cm；⑨生殖器感染[2]。

1.2　设备

日本 Olympus 公司生产的液体膨宫硬性宫腔检查镜（外径4.5 mm）、宫腔治疗镜（外径6.5 mm，工作管道可通过德国 Wisap 公司生产的7F 活检软钳）、宫腔电切镜（外径8 mm）及配套的其他设备和器械。膨宫液为5%葡萄糖溶液。子宫热球治疗仪为瑞士 Wallsten Medical SA 的 Cavaterm plus（中文名称：功血清）。

1.3　方法

1.3.1　麻醉　　TBEA 及宫腔镜下治疗，如宫内膜息肉摘除、宫腔黏连带切除，采用异丙酚静脉麻醉；宫腔镜黏膜下肌瘤电切除（TCRM）或宫腔镜下子宫纵隔电切除（TCRS）术采用静脉麻醉或骶管内麻醉。

1.3.2　手术　　对照组在宫腔镜检查后4～5 d，行 TBEA，按 Cavaterm plus 操作指南手术。

试验组在宫腔镜检查时，若发现有宫腔黏连带或无法刮宫刮除的宫内膜息肉，即换用外径6.5 mm 的宫腔治疗镜，行息肉摘除或用软性剪刀锐性切除黏连带；若发现子宫黏膜下肌瘤或子宫纵隔，则先行 TCRM 或 TCRS，上述宫腔镜手术使试验组患者转变为适宜行 TBEA，宫腔镜手术后5～7 d 行 TBEA，按 Ca-

作者简介：徐大宝（1969－），男，安徽省舒城县人，博士研究生，主要从事妇科内镜技术方面的研究。电话：13017386201，E-mail：xudabao@hotmail.com

收稿日期：2006-04-11；修回日期：2006-07-04

vaterm plus 操作指南手术。

1.3.3 记录资料 观察患者术中、情况及并发症，术后随访3个月月经情况。评价标准：有效，为治疗后月经减少到正常量、少量、点滴量、闭经。

1.4 统计学分析

采用SPSS 10.0统计软件行 χ^2 检验。

2 结果

术中、术后情况顺利，无严重并发症，多数患者TBEA术后下腹痛，对症处理缓解。TBEA术后随访3个月，月经量明显减少，对照组、试验组的有效率分别是100%和95%，两组相比无显著性差异（$P>0.05$）。

3 讨论

3.1 TBEA治疗前常规宫腔镜检查的重要性

TBEA治疗月经过多操作简单，创伤很小，耗时短（治疗时间仅10 min），在基层医院也可以开展。但TBEA治疗前必须排除其禁忌证，要排除这些禁忌证仅依靠普通的超声检查或诊刮是不可靠的；宫腔镜是目前宫腔内病变诊断的金标准，TBEA治疗前常规宫腔镜检查可进一步排除其禁忌证。

3.2 宫腔镜手术可扩大TBEA的适应证

宫血清治疗月经过多作用源于在一定压力下的热效应，治疗后可产生深达6～8 mm的组织破坏，从而减少或完全停止出血，治疗过程中热球与宫内膜面均匀的接触是影响疗效的关键因素之一[3]。本试验组病例存在子宫黏膜下肌瘤、子宫纵隔等，是TBEA的禁忌证；通过宫腔镜手术，扩大了TBEA的适应证，取得了与对照组相似的疗效（$P>0.05$）。

在TCRM或TCRS术中本可以同时行TCRE，而不必行TBEA。但是，同时行TCRE使手术时间延长，术中并发症几率增加；且目前TBEA取代了大部分的TCRE，多数妇科医师缺乏TCRE手术经验，TCRE手术操作较复杂。因此，我们建议：一般情况下，以TBEA取代TCRE较合适，特别是在手术医师对TCRE操作不熟练的情况下。

需要强调的是，所有试验组患者在TBEA治疗时均已经排除了所有禁忌证。本组6例黏膜下子宫肌瘤均是有蒂、较小的（直径<4 cm）；如果子宫黏膜下肌瘤较大，TCRM术后宫腔容积可能较大而不宜在短期内行TBEA；如果子宫黏膜下肌瘤有较大的部分位于肌壁间，TCRM术后的肌瘤床部位宫壁较薄弱，亦可能不宜行TBEA。

关键词：热球子宫内膜剥除术；宫腔镜；月经过多
中图法分类号：R711.510.5 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] Van-Zon-Rabelink I A, Vleugels M P, Merkus H M, *et al*. Efficacy and satisfaction rate comparing endometrial ablation by rollerball electrocoagulation to uterine balloon thermal ablation in a randomised controlled trial[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2004, 114(1): 97－103.

[2] Hawe J, Abbott J, Hunter D, *et al*. A randomised controlled trial comparing the Cavaterm endometrial ablation system with the Nd:YAG laser for the treatment of dysfunctional uterine bleeding[J]. BJOG, 2003, 110(4): 350－357.

[3] Shaamash A H, Sayed E H. Prediction of successful menorrhagia treatment after thermal balloon endometrial ablation[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2004, 30(3): 210－216.

（编辑 龙 亮）

文章编号：1000-5404(2007)13-1357-02

经验交流

脊髓延髓肌肉萎缩症一家系报告

胡 俊，李露斯，陈康宁，史树贵，范文辉 （第三军医大学西南医院神经内科，重庆 400038）

我们最近在重庆市江北区发现一脊髓延髓肌肉萎缩症（spinal bulbar muscular atrophy, SBMA）并进行了家系调查，现报告如下。

1 临床资料

病例1：先证者Ⅲ2，男性，36岁，6年前发现下颌肌肉颤搐，双上肢平伸可见细震颤，后进行性四肢无力，以四肢近端为主，逐渐加重，出现上楼梯困难，平地行走2 km因双下肢无力需休息。4年前发现舌肌萎缩，偶感周身肉跳，位置不定，近2年来发现四肢肌肉萎缩，无明显肢体疼痛和麻木。二便正常，体重减轻（64 kg下降到53 kg）。对患者进行体格检查发现：患者毛发浓密，皮肤细嫩，皮下脂肪厚，可见女性乳房，腹部丰满，下颌肌肉可见颤搐，双上肢平伸出现姿势性震颤，双上肢近端和双手骨间肌有明显肌肉萎缩，双下肢肌肉明显萎缩，四肢肌张力降低，肌力3－4级，病理反射（－），行走呈鸭步，下蹲站立双手需扶膝帮助。无肌肉压痛，无明显感觉障碍，无植物神经功能障碍。肌电图示神经源性损害，心肌酶CPK 1 148 U/L。

病例2：Ⅲ1，男性，38岁，35岁发现四肢无力，伸手抖动，行走吃力，爬坡困难。有明显肌肉萎缩和女性乳房。

病例3：Ⅲ3，男性，32岁，29岁出现四肢无力，工作时抬重物困难，行走困难，四肢近端有明显的肌肉萎缩和女性乳房。

于2007年2月进行了家系调查，该家系5代之内无近亲结婚，兄弟3人起病年龄为30岁左右，均以面肌颤搐和双上肢震颤为首发症状，进行性四肢无力，舌肌和四肢肌肉萎缩，男子女性化乳房，血清肌酸肌酶明显增高，肌电图示神经源性损害

作者简介：胡 俊（1978－），男，湖北省襄樊市人，博士，医师，主要从事神经疾病方面的研究，发表论文9篇。电话：(023)68773070
通讯作者：李露斯，电话：(023)68773072
收稿日期：2007-04-19；修回日期：2007-05-25