

第八章：女性神经源膀胱疾病的挑战，陷阱及处理

Dr. ADELA TOW PEH ER, Singapore

Dr. KONG KENG HE, Singapore

概论

女性神经源膀胱需要准确诊断，评估，分类及选择一可接受的排尿方式。尿动力学检查是准确诊断及分类的必要条件要达致膀胱低压充盈及贮存以保存上尿路，尿控制及生活素质仍是很多患者面临的挑战。

引言

神经源膀胱的成因可以是任何影响控制下尿路的神经系统的神经病；包括脊髓创伤，脑血管病，及周围神经病变等(Peripheral nerve lesion)。

处理这问题的挑战，在于准确诊断，评估及分类有关神经源膀胱病，以至选择可接受的排尿方式。主要的目标是以膀胱低压充盈及储存保存上尿路，其次是维持尿控制及良好的生活素质。

神经源膀胱病的分类

分类有多种，其中 Madersbacher 所提出的分类，较为实用，它按膀胱功能将病情分成三类：(图 1)

- a) 逼尿肌过度活动 (Detrusor overactivity)
 - 伴括约肌过度活动 (with overactive sphincter)
 - 伴括约肌活动不足 (with underactive sphincter)
 - 伴括约肌活动正常 (with normoactive sphincter)
- b) 逼尿肌活动不足 (Detrusor underactivity)
 - 伴括约肌过度活动 (with overactive sphincter)
 - 伴括约肌活动不足 (with underactive sphincter)
 - 伴括约肌活动正常 (with normoactive sphincter)
- c) 逼尿肌活动正常 (Detrusor normoactivity)
 - 伴括约肌过度活动 (with overactive sphincter)
 - 伴括约肌活动不足 (with underactive sphincter)

国际理遗学会 ICS 建议采用标准命名，包括将逼尿肌反射亢进(detrusor hyperreflexia)正名为神经源逼尿肌过度活动(Neurogenic detrusor overactivity)。

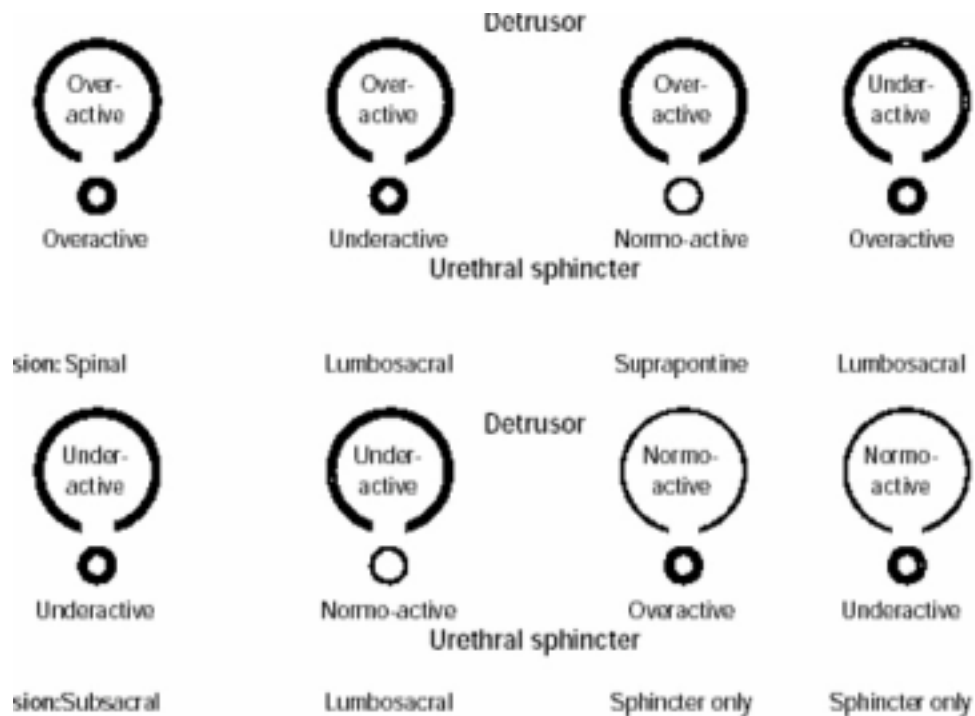


图 1. Madersbacher 所提出神经源膀胱病的分类

病史及体检

诊断及评估患者，尤其是可自发排尿的患者时，准确病史，特别是针对紧迫性失禁征状者，至为重要。排尿日志，通常指尿频率/尿量表，是评估中所必备。经腹超声剩余尿量，由于结果受技巧影响，应与导尿所量得的经常比对。

包括骶 S3-5 节感觉，反射肛察张力，肛及盆底肌的随意收缩的详细神经泌尿科评估外，整体的运动功能及活动技巧也很重要。

检查测试(Investigations)

尿动力学测试是准确诊断及治疗排尿功能不良的基石。应及早进行，充盈及排尿膀胱测压为测量膀胱容积，顺应性及区分逼尿肌反射消失或过度活动所必须。尿导括约肌肌电图动有助检测逼尿肌括约肌协调失调(Detrusor Sphincter Dyssynergia)。常见尿动力学技术误差(error)为测前压力对零(Zeroing)标准不一致，使测压不准确，以及其它仪器干扰使尿导肌电图难以判读。

视象尿动力学综合排尿膀胱测压及多道尿动力，容许观察逼尿肌一括约肌协调失调，膀胱颈梗阻，尿动力应力性失禁，膀胱小梁形成及膀胱输尿管反流，是尿动力的金标准。

一般认同逼尿压漏尿点(detrusor leak point pressure)在 40cmH₂O 以上时，足以增加膀胱输尿管反流的风险，因而必须作视象尿动力测试。此测试的缺点是对仪器及训练的庞大投资。

在脊髓创伤的患者，应在尿动力学测试前及其间量度血压以探测自主性反射异常(autonomic dysreflexia)。在此情况中，患者有高血压、鼻塞、冒汗、头痛及

反射心动过缓(bradycardia)其成因常为膀胱膨胀。患者多为 T₆(脊髓 6 节)及以上脊髓神经创伤。实时处理括膀胱减压,扶起患者及在高血压持续时使用舌下硝苯地平(nifedipine)。口服阻断剂如盐酸特拉唑嗪(terazosin)或脊髓麻醉,可用来防止反射异常复发。

处理

神经源逼尿肌过度活动

常见于脑血管意外(Cerebrovascular accident)及骶上脊髓病变。在前者,逼尿肌压一般正常。尿控有赖患者的认知(cognitive)及活动能力(mobility)。按时排尿,适当节制液体摄取,及加强患者功能的康复活动均为治疗的基石。抑制逼尿肌过度活动的抗胆碱能药,因会影响患者认知能力,使用时必须谨慎。

在脊髓病变患者的神经源逼尿肌过度活动可伴有活动正常或过度活动的括约肌。在两种情况下,都有反射排尿,但排尿往往不清而且都使患者易有尿路感染,充盈及排尿时逼尿肌压增加以至失禁。治疗的目的,是要将“主动富攻击性的高压膀胱”改变为被动低压的储存库。过程中不惜增加剩余尿量。为达此目的,要用抗胆碱能药抗制逼尿肌过度活动,而排尿则靠自己或他人间歇性导尿。可使用的抗胆碱能药包括 oxybutynin(氯化羟丁宁), tolterodine(托特罗定),trospium chloride and propiverine。因须长期及高剂量使用,不少病人很早便因为副作用而放弃。

其它较新的抑制逼尿肌的治疗包括膀胱内灌注辣椒辣水或 RTX,因这有助于将膀胱传入神经却去除感觉(desensitize)抗胆碱能药亦可作膀胱灌注,以减少副作用。更有可为的是膀胱内注射肉毒菌毒素,这可达致长达 9 个月的对膀胱逼尿肌可逆的化学去神经。

在注射范围外远处肌肉的可逆减弱,极少发生。对夜间失禁的患者,desmopressin(乙酸去氨加压素),一种抗利尿激素(ADH)的类似物(Analogue),会有帮助。

电神经调制,经外置设施收缩尿括约肌及盆底肌,可在不完全损害中抑制逼尿肌收缩。在手术选择上,完全脊髓损害时可用骶脊神经根切断术(sacral rhizotomy)连同骶前根刺激(anterior root stimulation),不完全损害时可用神经调制。当较低侵入性的步骤失效,可选逼尿肌切除(Detrusor myomectomy)及膀胱扩大术(Bladder Augmentation)。后者的远期问题包括复发性发炎、结石、穿孔、憩室,可能恶性转变,粘液分泌及影响肠胃功能。

手部灵活性不足以经尿道导尿患者,可考虑可控性尿流改道以便导尿。用贮尿装置失禁的改道,适用于患有顽固失禁的坐轮椅患者,或下尿路严重破坏,或上尿路严重受损等患者须长期随访。

逼尿肌活动过低

间歇导尿是最理想的处理方法,因它可达致尿控制及完全排空的目标。若此

方法患者不能接受，可采用辅助排尿方法如瓦萨尔萨瓦法(Valsalva)及克雷德(Crede's)可是採用这两种方法都会增加膀胱内压，因此必须定时紧密监察尿路的变化。(图 2, 3)



图 2. 正常尿路造影

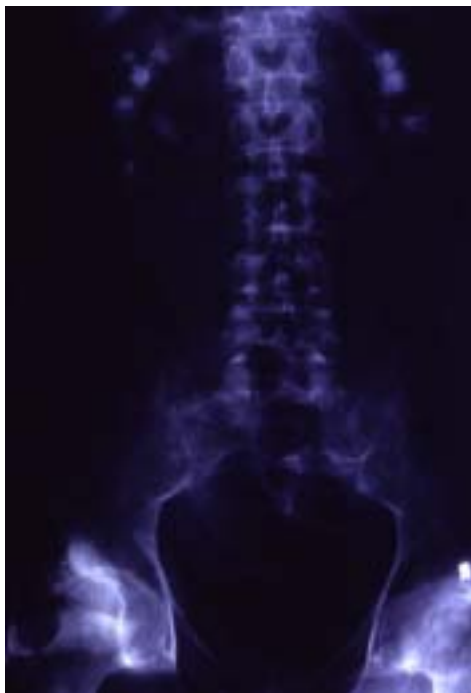


图 3. 尿路造影显示神经源膀胱造成肾积液及肾盏变钝

用来增加膀胱收缩力及排空的药物如 bethanechol(氯贝胆碱)成效并不显著,围绕神经的电神经调制或膀胱内的电刺激,初时的期望并未兑现,成效模棱两可。对括约肌活动过低,尿道悬带(Urethral sling)比人工尿括约肌似更有效。

其它问题

虽然间歇导尿对大多数神经源膀胱病患者是理想的治疗,但也有不能做到或不可接受的。功能的限制,管理的方便,有无照顾者,社会环境及生活习惯都是决定是否采用间歇导尿的因素。尿道或耻骨上长期放置导尿管都会引致慢性尿路感染(耻骨上导尿较少),尿路结石或恶性转变。长期留置导尿管更会引起尿道创伤及溃疡,可能仍需要抗胆碱药以降低逼尿肌压力及增加膀胱顺应性。

对排尿及储尿压可接受而剩余尿量少的顽固失禁患者,护垫是一选择。有神经源膀胱病的女性患者,仍未像男性那样有合用的外挂集尿装置。

在行清洁间歇性导尿的患者不宜采用长期抗生素抑制治疗,以免引致细菌产生抗药性。在高危组别,如有内置假体(prosthesis)或免疫受抑制的病者,可个别酌情使用。

要采用准确的排尿日志紧密随访,察觉到排尿规律转变时即重复尿动力学检查,因之前活动过低膀胱可能渐渐变成过度活动。上尿路有并发症风险较高的,如拒绝药疗或药疗无反应者,应紧密随访,如每六个月作上尿路评估一次。在长期留置导尿管超过五年的患者,是否需要每年作膀胱镜检查,以诊察鳞化生(squamous metaplasia)及结石,仍具争议。

结论

处理女性的神经源膀胱病,甚具挑战性。首要目标为上尿路保存,而尿动力学检查则是准确诊断及分类的基础。当药物或微创治疗不足达致高顺应性时,失禁可能最终需要手术解决。

参考文献

1. Madersbacher H. The various types of neurogenic bladder dysfunction: An update of current therapeutic concepts. *Paraplegia* 1990;28: 217-229.
2. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neuro Urodyn* 2002; 21: 167-178.
3. Shafer W, Abrams P, Liao et al. Good urodynamic practices: Uroflowmetry, filling cystometry, and Pressure-flow studies. *Neurology and Urodynamics* 2002. 21:261-274.
4. Stohrer M. Alterations in the urinary tract after spinal cord injury-diagnosis, prevention and therapy of late sequelae. *World J Urol* 1990; 7:205-211
5. Chancellor MB, de Groat WC. Related intravesical capsaicin and resiniferatoxin therapy: Spicing up

- the ways to treat the overactive bladder. *J Urol* 1999; 162:3-11
6. Buysse G, Waldeck k, Verppooten C, et al. Intravesical oxybutynin for neurogenic bladder dysfunction: Less systemic side effects due to reduced first pass metabolism. *J Urol* 1998; 160: 892-896.
7. Sturch B, Stohrer M, Kramer G, et al. Botulinum – A toxin for treating detrusor hyprreflexia in spinal cord injured patients: A new alternative to anticholinergic drugs? Preliminary Results. *J Urol* 2000; 164:692-697.
8. Valiquette G, Herbert J, Maede- D' Alisera P. Desmopressin in the management of nocturia in patients with multiple sclerosis. A double blind, crossover trial. *Arch Neurol* 1996; 53: 1270-1275.
9. Prismus G, Kramer G. Maximal external electrical stimulation for treatment of neurogenic or nonneurogenic urgency and/or urge incontinence. *Neurorol Urodyn* 1996; 15: 187-194
10. Light JK, Scott FB. Bethanechol Chloride and the traumatic cord bladder. *J Urol* 1982; 128:85-87.
11. Madersbacher H, Kiss G, Mair D. Transcutaneous electro stimulation of the pudendal nerve for treatment of detrusor overactivity. *Neurorol Urodyn* 1995; 14: 501-502.
12. Ebner A, Janc C, Lindstorm S. Intravesical electrical stimulation – an experimental analysis of the mechanism of action. *J Urol* 1992; 148: 920-924.
13. Kakizaki H, Shibata T, Shinno Y, et al. Fascial sling for the management of urinary incontinence due to sphincter incompetence. *J Urol* 1995; 153: 644-647.
14. Hamid R , Bycroft J, Arya M et al. Screening cystoscopy and biopsy in patients with neuropathic bladder and chronic suprapubic indwelling catheters: Is it valid? *J Urol* 2003. Aug : 170 (2Pt1): 425-7.
15. Madersbacher H, Wyndaele JJ, Igawa Y et al. Conservative management in idiopathic urinary incontinence. In: *Incontinence*, 2nd Edition, Abrams P, Khoury S, Wein A (eds), Health Publication Ltd, Plymouth, 2002, 697- 754.