

第十六章：生物反馈及行为治疗处理尿失禁

Professor MASOOD AHMED SHEIKH, Pakistan

概论

紧迫性失禁--不随意的大量排尿，是一非常困扰的征状，尤以有膀胱过度活动的妇女为甚。行为治疗(behavioural therapy)教导患者控制膀胱与盆底肌肉控尿的生理反应。膀胱训练的原理在于抑制膀胱的不随意(involuntary)收缩。生物反馈(biofeedback) 有助增强随意控制。按时排尿，Kegel 运动，肛门直肠及语言反馈以至处理尿急的策略等都对患者有帮助。这两种方法都可用于治疗排尿及贮尿的毛病。

尿失禁

尿失禁是一常见及耗费不菲的情况。它影响着 35%的老年人的在市区居住的妇女，使她们易有其它健康问题，更可能导致抑郁及在社群被隔离。失禁所涉及的费用对卫生界也可说是严重的负担。

尿失禁可分以下几种：

应力性失禁 -- 征状为用力，运动，喷嚏或咳嗽时不随意的尿液漏出。

尿急/紧迫性失禁 -- 征状为之前有尿急的不随意的尿液漏出。

混合失禁 -- 症状为伴有尿急及随用力，运动，喷嚏，或咳嗽的不随意的尿液漏出。(图 1)

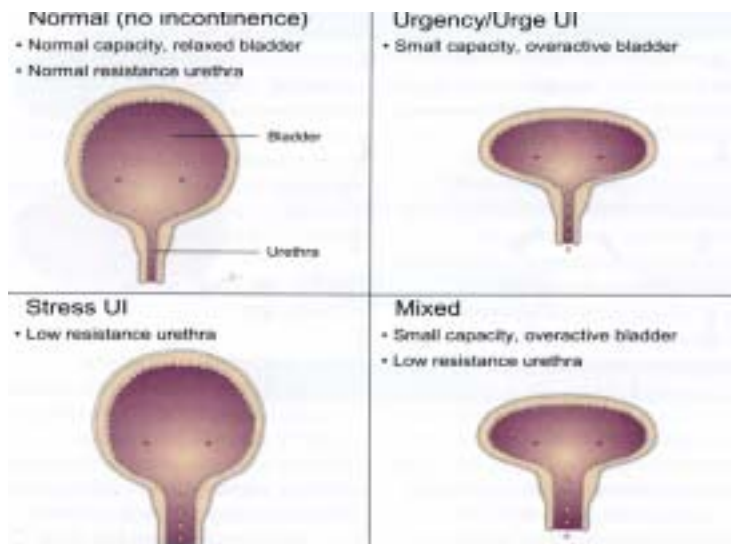


图 1. 尿失禁的分类

临床评估

有失禁症状的病人，都应有彻底的评估，包括详尽病史，体检，剩余尿量，尿动力学检查，血尿素氮，肌酐(creatinine)，电解质及尿分析。

可逆转的尿失禁成因，如尿路感染，大便嵌塞，严重萎缩性阴道炎，或其它代谢失调，都应予以排除，方可开始对尿失禁的保守性治疗。紧迫性尿失禁一般由尿动力学测试确定。但以良好的病史及体检，也可在缺乏尿动力学设备的情况下，达致诊断。

应力性失禁可以咳嗽测验很易诊断出来。以 14 号导尿管放入膀胱排清尿液，再注入 350cc 水。然后要求病者在切石位，站立，及蹲位咳嗽，注意在此三体位漏尿的情况。

[行为训练与生物反馈辅助行为治疗](#)

生物反馈及行为治疗可用于治疗排尿及贮尿的毛病。行为治疗教会病者如何控制达致尿控的膀胱及盆底肌肉(图 2)的生理反应。在紧迫性失禁中使用膀胱及盆底肌肉训练的原理，就在于这些训练抑制不随意的收缩，及引起非特异的心理好处。

生物反馈是改善随意控制神经内脏及肌肉反应的有效辅助。用现代化电子器材作出的视讯或音讯反馈，或由病者自己纪录的病征或生物现象如排尿频率，尿量，尿急及漏尿等，以监察生理反应。

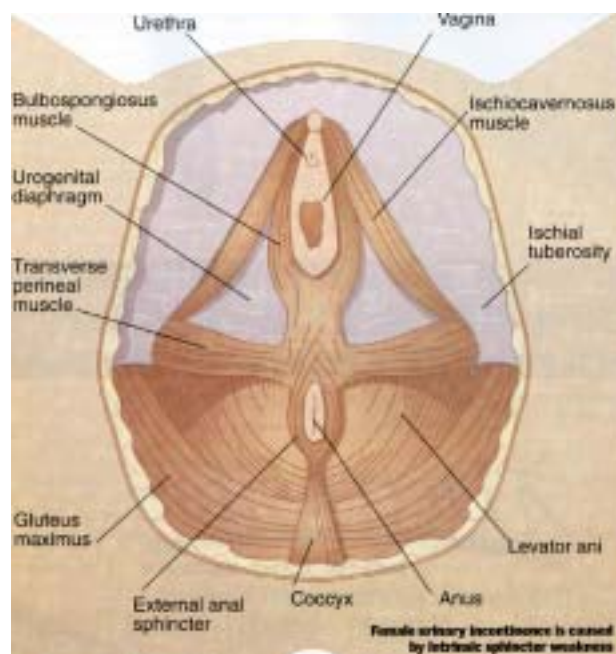


图 2. 盆底肌肉的解剖

[基线排尿日记\(baseline bladder diary\)](#)

病者应以基线排尿日记，记录至少两到三天中，每次排尿的时间及尿量。应小心记下任何失禁次数及其漏出量的大小，以及发生时的情况。失禁的发生应注

明是否与尿急或应力有关。

Kegel 运动或盆底肌肉训练(Pelvic floor muscle training)

Kegel 运动是为改善耻骨尾骨肌(pubococcygeal muscle)功能而设。第一步是要病者意识到耻骨尾骨肌的功能。这些运动，要求随意收紧会阴肌肉早、午、晚各约 20 次，以增强会阴肌肉，筋膜及弹性组织(elastic tissue)。需指导病者像中断小便一般收缩会阴肌肉，及像中断大便一般挤压阴道肌肉及提起会阴及直肠。

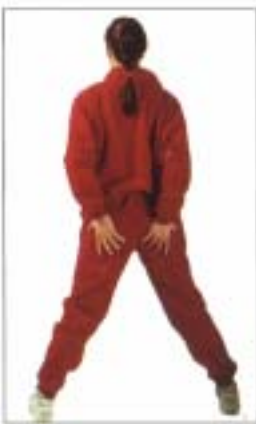
在教导 Kegel 运动时，反应选择性是重要议题。正确的反应可能伴有无关的反应，例如女性适得其反的紧张腹壁肌肉的倾向，会使膀胱压力增加而加剧失禁的机会。应尽努力鼓励病者熟习运动程序以及认真地每日执行。在单纯的应力性失禁持续的运动据说可于 6 周内改善征状，虽然，全部支持及括约肌的组织结构，要几个月才可回复最佳状态。(图 3)



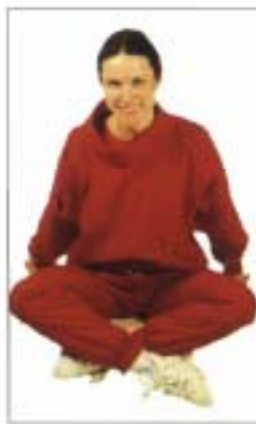
Lie on your stomach with one leg bent. Pull the pelvic floor muscles up and together.



On your knees, feet together and the knees spread well out to the sides. Let the hands support your head. Draw your pelvic floor muscles up and together.



Stand with legs spread well apart. Keep hands on the seat muscles and note that these do not tighten when you raise your pelvic floor muscles up and in.



Sit in the tailor's position. Keep your back straight and lean back on your arms. Lift the pelvic floor muscles up and in.



Stand, bending at the knees and hips. Straighten your back and place hands on the thighs for support. Draw the pelvic floor muscles up and in.



Always use the pelvic floor muscles when you are exercising the stomach muscles or lifting something heavy.



图 3. 盆底肌肉训练的正确开始体位 (Source: Coveen System)

[盆底肌肉训练的辅助](#)

语言反馈

训练师放两指入病者阴道然后指示病者挤压。训练师同时轻置手于病者下腹，感觉腹部肌肉收缩情况从而指导病者。生理反馈是盆底运动的重要部份，因为这可以使病者分辨到特定肌肉收缩。视讯或音讯生物反馈已有证明比语言生物反馈更为有效。

肛门直肠反馈

膀胱括约肌的生物反馈以气囊放置于直肠(量度腹内压)及外括约肌(量度外尿道括约肌活动)，再将描记线(tracing)向病者展示。每次收缩及松弛的时间因病者能力而定，都在生物反馈治疗时展现出来。之后，可增加膀胱液量，观察在尿急加剧及逼尿肌收缩时的情况。

家居程序(Home Program)

指示患者在家中练习，以不同体位包括卧、坐、站立及配合日常生活如洗碗碟，桌前工作或驾驶，每天早、午、晚至少共三次。他们亦要意识到以往导致失禁发生的活动，要加以留意，并在有这些活动时主动收缩盆底肌。

行为训练(Behavioural training)

尿急对策(Urge strategies)

应教导病者如何适应尿急的感觉。赶紧冲向厕所徒使腹内压增加，诱发失禁。应鼓励病者停下，有可能坐下，全身放松，重复收缩有关的会阴肌肉以减弱尿急，抑制逼尿肌，因而避免失禁。之后，病者应以轻松的步伐往厕所行去。

按时排尿(time voiding)

按时排尿是一种并无花巧的行为治疗，治疗的意念是要按一定时间表完全或部份排清膀胱，以将膀胱内尿量保持在贮尿失效的水平之下。这可能有需要较密排尿及减少饮料。

磁电刺激(Magnetic & electrical stimulation)

应用体外电磁力装置，输送一按时转变的磁场，经过盆底肌肉，以减少失禁。仿真控制器产生电压讯号，使坐位下的磁力线圈周期性通电。线圈放出的磁场引起标靶组织内的电流，造成盆底肌肉的收缩以收强化的效果。(图 4)

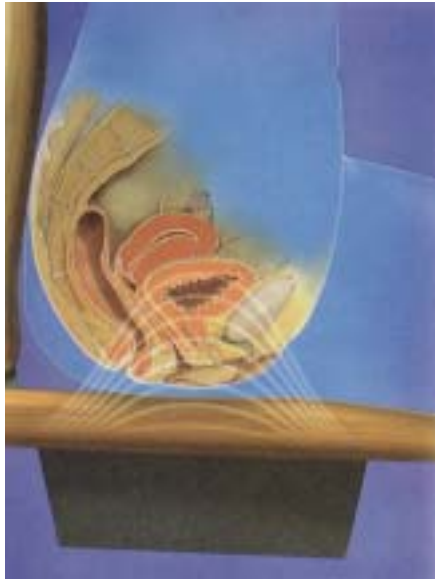


图 4. 磁电刺激 (NeoControl,™)

治疗后评估

接受治疗的病者应以排尿日记跟进。要注意排尿频率，尿量，及失禁发生次数。进一步的微调则需要生物反馈。病者要以“很大进步”，“有进步”，“几乎一样”或“转差”来形容进展。他们改善的比率要记录下来。病者如有任何困难，应予耐心指导，鼓励，推动，使能坚持治疗。

保守训练(conservative training)对失禁的效果

在应力性失禁病者中，生物反馈可见减少失禁平均达 75.9%，明显比 Burgio 研究生物反馈在 Kegel 运动治疗应力性失禁中，用语言反馈所达的 51% 为多。临床试验指出，生物反馈辅助的行为训练，是治疗紧迫性失禁的易被接受及有效的保守方法。在 Burgio 一项研究中报告的失禁减少达 80.7%，与之前其它研究结果相符。早前的研究中，膀胱训练即以特定排尿时间表及延迟小便技巧来改变膀胱的习惯。盆底肌肉训练及运动一般留待有应力性失禁才使用。Burgio 说明了盆底肌肉训练及运动是治疗紧迫性失禁的基本方法。

学习盆肌收缩抑制及中止逼尿肌收缩，从而防止尿漏。行为治疗的好处，在于可减轻失禁而毋须担忧药疗的副作用。

参考文献

1. Burgio KL, Courtland Robinson J, Engel BT. The role of Kegel exercise training for stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 1986; 154:58-64.
2. Burgio KL, Locher JL, Goode PS, Hardin JM, McDowell BJ, Dombrowski M, Candib D. Behavioural vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women. JAMA 1998;280:1995-2000.

3. Jarvis GJ, Millar DR. Controlled trial of bladder drill for detrusor instability. *BMJ*,1980;281:1322-1323.
4. Pengelly AW, Booth CM, A prospective trial of bladder training as treatment for detrusor instability. *Br J Urol*, 1980;52:463-466.
5. Fantl JA, Wyman JF, Mclish DK, et al. Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *JAMA*. 1991;265:609-613.
6. Kegel AH, Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol*.1948;56:238-248.
7. Kegel AH. Stress incontinence of urine in women: physiologic treatment. *J Int Coll Surg* 1956;25:487-499.