论著

文章编号:1000-5404(2012)15-1580-04

卒中患者排泄需要知觉受损尿失禁的临床特征研究

李振东[1],甄 君[2],孙华宾[3],徐晓华[1],罗世坚[1],寇 丽[1] (519000 广东 珠海,中山大学附属第五医院:神经内科[1],康复医学科[2],泌尿外科[3])

[摘要] **目的** 了解卒中患者排泄需要知觉受损(impaired awareness,IA)尿失禁(urinary incontinence,UI)的临床特点。**方法** 前瞻性连续观察225例住院急性卒中患者,评估排尿事件和排尿知觉、行脑CT/MRI检查;9例IA-UI患者检测尿动力学;随访患者6个月的存活和尿控制情况。**结果** 发生UI 89例,其中急迫性UI 32例,IA-UI 57例。IA-UI的排尿愿望($P<0.01$)、漏尿前膀胱充盈感($P<0.01$)、对漏尿的知觉($P<0.05$)较急迫性UI差,高龄($P<0.05$)、全或部分前循环综合征($P<0.01$)和有顶叶新病灶($P<0.05$)者比较多,Barthel指数($P<0.01$)和认知($P<0.05$)评分差;尿动力学显示尿道压力低或逼尿肌活动过度;6个月存活和尿控制均较急迫性UI差($P<0.01$)。**结论** 高龄、排尿知觉障碍、前循环脑损害重、尿动力学不同和结局不良是卒中后IA-UI的临床特征。

[关键词] 卒中;尿失禁;知觉;尿动力学

[中图法分类号] R448; R694.54; R743.3 [文献标志码] A

Clinical features of post-stroke urinary incontinence with impaired awareness of the need to void

Li Zhendong[1], Zhen Jun[2], Sun Huabin[3], Xu Xiaohua[1], Luo Shijian[1], Kou Li[1] ([1]Department of Neurology, [2]Department of Rehabilitation Medicine, [3]Department of Urology, Fifth Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University, Zhuhai, Guangdong Province, 519000, China)

[**Abstract**] **Objective** To understand clinical features of urinary incontinence (UI) with impaired awareness (IA) of the need to void in patients after stroke. **Methods** Prospective study was carried out in 225 consecutive patients with acute stroke hospitalized in our department during August 2007 to December 2008. Their micturition events and micturition awareness were assessed, and brain CT/MRI scanning was performed. Urodynamic determination was finished in 9 patients with UI. Survival and micturition status of the patients with UI were traced during the 6-month follow-up. **Results** There were 32 urge UI and 57 IA-UI in the 89 identified UI. The patients with IA-UI had lower micturition desire ($P<0.01$), lower sensation of bladder filling before leakage ($P<0.01$) and lower awareness of leakage ($P<0.05$), more advanced age ($P<0.05$), more parietal lobe involvement ($P<0.05$), more total or partial anterior circulation syndrome ($P<0.01$), less scores of BI ($P<0.01$) and less scores of recognition ($P<0.01$) than those with urge UI. The urodynamic determination showed low urethral pressure during the entire procedure or detrusor over-activity. Bladder sensation was reduced or absent at the same time. The numbers of survival patients with IA-UI and patients with urinary continence were lesser than those with urge UI after 6 months ($P<0.01$). **Conclusion** The IA-UI after stroke might characterize as advanced age, disorder of micturition awareness, greater brain damage in anterior circulation, various urodynamic patterns and poor outcome.

[**Key words**] stroke; urinary incontinence; awareness; urodynamics

Corresponding author: Li Zhendong, Tel: 86-756-2528725, E-mail: LZD162@tom.com

尿失禁(urinary incontinence,UI)常见于卒中早期,许多研究表明UI是卒中结局不良的强预测因素,但是至今缺乏效果肯定的治疗方法[1-2]。原因除了对UI认识和干预不足外,部分可能也与临床分类不恰当有关[3]。UI通常分为急迫性UI、张力性UI、混合性UI及其他UI。一般认为卒中后UI主要是急迫性UI,膀

[通信作者] 李振东,电话:(0756)2528725,E-mail:LZD162@tom.com

胱逼尿肌活动过度是常见机制,但也有逼尿肌活动不足和尿动力学正常者[4]。卒中后脑桥上部抑制通路、运动、语言的损害以及其他的神经缺损与UI的发生有关,卒中也可能降低对膀胱信号的感知和理解能力。近年Pettersen等[5-6]研究提出排泄需要知觉受损的尿失禁(UI with impaired awareness of the need to void, IA-UI)是预测卒中3个月和1年结局的强独立因子,而传统的急迫性UI不是,这可能提示新的治疗途径。IA-UI定义为感知膀胱泄露信号能力、注意泄露事件能力减退或二者均减退的UI[5]。为了解IA-UI的临床特征,利于临床识别和治疗,我们完成了这项前瞻性病例研究,报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

前瞻性连续收集2007年8月1日至2008年12月31日本院神经内科的急性卒中患者,符合世界卫生组织(WHO)的诊断标准[7],并由脑CT/MRI证实。纳入标准:①新发卒中,发病时间≤15 d;②年龄≥18岁;③患者清醒,病情稳定并能交流;④有卒中史但神经功能恢复良好;⑤患尿路感染治愈者。排除标准:①发病前有UI;②蛛网膜下腔出血;③患者有严重心、肺、肝和肾功能衰竭。研究经医院伦理委员会批准,患者签署或由直系亲属代签知情同意。

1.2 方法

1.2.1 神经影像和临床评估 所有患者于发病24~72 h内完成脑CT/MRI扫描,结果由不了解患者排尿状况的神经放射医生判定。发生UI者由1名神经科主治医师在发病7~15 d进行临床评估,此时病情趋于稳定并能减少早期死亡导致的偏畸,尽可能停用影响排尿的药物,评估内容:①年龄、性别、使用镇静剂和既往病史(吸烟、饮酒、高血压、糖尿病、卒中、心房纤颤和冠心病),并按已有方法将卒中分为全前循环综合征(total anterior circulation syndrome, TACS)、部分前循环综合征(partial anterior circulation syndrome, PACS)、后循环综合征(posterior circulation syndrome, POCS)和腔隙综合征(lacunar syndrome, LACS)[8];②残疾:用去除尿控制条目的Barthel指数(BI)表示(90分完全独立,少于90分至少1项活动独立);③认知功能:采用简易精神状况检查法(mini-mental state examination, MMSE)和老年人认知功能减退知情者问卷(informant questionnaire on cognitive decline in the elderly, IQCODE)评价。MMSE满30分为正常,划界分<24;IQCODE能评估患者过去10年的认知功能变化,含针对亲属的16个问题,每个问题评1分(较好)-5(较差)分,平均分≥3.31提示认知功能减退;④6个月的存活和尿控制。

1.2.2 排尿记录观察 于临床评估同时,由专职护士为患者做排尿观察记录≥4 d,每4小时询问1次膀胱症状(充盈感、尿急、尿频)以及是否有漏尿并进行检查。按国际尿控协会(international continence society, ICS)的定义识别尿急、尿频和UI症状[9],按Pettersen等[5]的定义认定IA-UI。用简易量表评估患者对排尿事件的关注程度:0,没有问题/不麻烦;1,小讨厌/稍麻烦;2,大问题/很麻烦[10]。

1.2.3 尿动力学检测 平均于卒中后32(7~48)d进行尿动力学分析仪(laborie medical technologies, AQUARIUS XLT)检测。患者呈截石位,以12F导管通过尿道进入排空的膀胱,再插入7F测压管,连续记录膀胱和尿道最大压力。通过导管滴入等渗盐水,速度25 ml/min,期间检查者观察可能影响压力测量的患者活动或者其他事件,判断记录伪迹。膀胱灌注过程中反复要求患者咳嗽和收缩盆底,按照ICS指南识别和记录首次排空愿望、强烈排空愿望、逼尿肌收缩和最大膀胱测压容量[12]。当有膀胱收缩并连续漏液,或者滴入450~500 ml盐水时停止灌注,除去导管使患者在舒适位自行排尿,再插入导管测量残余尿量。

1.3 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件,行χ^2检验和多因素Logistic回归相关分析。

2 结果

2.1 UI的发生及临床表现

纳入患者225例,年龄35~94(65.0±3.74)岁,其中女性95例,脑出血24例,89例发生UI,其中急迫性UI 32例,IA-UI 57例。IA-UI者中高龄($P<0.05$)、TACS或PACS($P<0.01$)、CT/MRI显示的新病灶($P<0.05$)及顶叶新病灶($P<0.05$)均较多,也多见入院BI评分低($P<0.01$)、IQCODE评分高和MMSE评分差($P<0.05$),而性别、既往病史、POCS/LACS及使用镇静剂与急迫性UI的差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 89例卒中后UI患者的临床特点(例)

变量	急迫性UI($n=32$)	IA-UI($n=57$)	χ^2	P
年龄>79岁	12	26	3.70	0.02
女性	15	27	2.33	0.40
吸烟[a]	19	22	3.56	0.24
饮酒[b]	13	16	4.65	0.36
高血压病	21	33	5.09	0.23
糖尿病	5	11	1.21	0.08
卒中史	10	14	1.71	0.32
心房纤颤	6	13	1.63	0.17
冠心病	9	12	2.54	0.30
使用镇静剂	13	22	1.68	0.46
IQCODE≥3.31	8	29	3.93	0.01
TACS/PACS	21	43	7.89	0.001
POCS/LACS	11	14	2.37	0.35
CT/MRI旧病灶≥1	8	11	0.77	0.20
CT/MRI新病灶	24	42	12.7	0.01
额叶新病灶	10	15	2.02	0.05
顶叶新病灶	12	32	4.80	0.01
入院改良BI<90	18	45	18.50	0.001
入院MMSE<24	19	38	9.80	0.01

[a]超过5年或者每天吸烟超过10支或者戒烟不足1年;[b]超过5年或者目前饮酒大于500 g/周

多因素回归分析显示年龄>79岁、IQCODE评分、TACS/PACS、顶叶新病灶及BI、MMSE评分与IA-UI独立相关($P<0.05$,$P<0.01$)。见表2。

表2 IA-UI的多因素Logistic回归分析

变量	*OR*	95% *CI*	*P*
年龄>79岁	3.31	1.20-10.47	0.003
IQCODE≥3.31	12.56	1.75-65.2	0.002
TACS/ PACS	16.62	2.15-22.83	0.001
CT/MRI新病灶	0.53	0.39-13.7	0.349
顶叶新病灶	9.35	0.54-11.21	0.008
入院改良BI<90	12.32	6.56-92.52	0.037
入院MMSE<24	14.63	6.09-38.03	0.024

另外,IA-UI患者有42例(73.7%)显示新卒中灶(38例右侧,14例左侧),在基底节、内囊/丘脑和额叶或者顶叶同样常见,其中2例合并旧卒中灶;另15例中的11例只见旧卒中灶(11/15 *vs* 2/42,$\chi^2=4.25$,$P<0.01$),且多见IQCODE评分高(12/15 *vs* 6/42, $\chi^2=5.2$,$P<0.01$)。32例累及顶叶的患者有21例否认UI;其他部位损害的患者没有表现IA-UI为主的UI。

如表3所示,IA-UI的排尿愿望和漏尿前膀胱充盈感、对漏尿的知觉和排尿问题的关注程度均不如急迫性UI($P<0.05$,$P<0.01$),6例感到排尿问题很麻烦;20例有部分排尿知觉,排尿前偶尔有膀胱充盈感,但是经常不能感知漏尿发生,即使清醒亦如此,其余31例完全否认有漏尿或者排尿问题,当被告知时,患者或是解释,或者承认,但是再次发生时仍然否认。否认者与有部分排尿知觉的患者中MMSE评分差的分别有17例和7例,差异有统计学意义($\chi^2=3.55$,$P<0.05$)。

表3 89例卒中后UI患者的症状和行为(例)

UI	强烈尿意	漏尿前膀胱充盈感	尿频(>8次/d)	漏尿知觉	排尿事件关注程度		
					0	1	2
急迫性UI	32	32	32	32	0	5	27
IA-UI	0	5	20	6	31	20	6
χ^2	33.3	23.9	2.2	4.3	25.3	5.7	21.7
P	0.001	0.001	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01

2.2 尿动力学表现

9例IA-UI患者完成尿动力学评估,其余患者多因没有知情同意,少数因出院、死亡或者活动明显困难未能评估。9例中4例否认UI但被告知后承认,5例能部分感知排尿,如表4所示,4例否认UI的患者在检测全程中尿道压力低,约等于15 cmH_2O(1 cmH_2O =0.098 kPa),首次漏尿事件分别发生在充盈65~70 ml而没有逼尿肌明显收缩时,继续充盈65~70 ml时逼尿肌出现小幅收缩,同时尿道压力为负值,接着发生漏尿,但是都缺乏排泄愿望。另5例患者均显示逼尿肌活动过度,除1例外,首次排泄愿望出现在相当高容量时,且不强烈。

2.3 6个月存活和尿控制情况

6个月后,IA-UI的患者存活38例(38/57,66.7%),急迫性UI患者存活29例(29/32,90.6%),两者比较差异有统计学意义($\chi^2=16.32$,$P<0.01$);前者只有3例排尿控制,且都是在卒中急性期感到排尿问题很麻烦的患者(3/38,7.9%),而后者有22例UI完全恢复(22/29,75.9%),两者差异有统计学意义($\chi^2=11.63$,$P<0.01$)。

3 讨论

虽然卒中后UI很常见,但是卒中后IA-UI还未被广泛注意。本研究显示急迫性UI的尿意强烈,恢复较快,预后好,而IA-UI的尿意减弱或缺乏,恢复差,预后不良,高龄、TACS/ PACS且累及顶叶、卒中前后认知障碍、病后残疾重者易发生,二者的特征明显不同。不同程度的排尿知觉损害不仅包括注意和感知水平,也涉及对膀胱信号的理解水平。健康人额叶和中脑的各种结构对清醒时识别膀胱传入信号及排尿反射的意志抑制很重要,然而,特定状态下正确感知和确认这种信号也要顶叶和颞叶的参与[11]。以往研究[12]显示卒中后UI者常见顶叶、额叶和中脑损害,本研究中额叶见到新病灶的主要是急迫性UI患者,而IA-UI患者更多有顶叶损害,且多数否认自己有UI,这是一种认知障碍-病觉缺失。卒中后对运动缺损的病觉缺失常见于右侧脑损害的患者,涉及额叶、顶叶、颞叶和皮质下损害,最多见于额叶与顶叶同时受累,提示损害广泛和结

表4 9例IA-UI患者的尿动力学结果

患者	年龄(岁)	性别	病灶部位	MMSE评分	知觉程度	首次排泄愿望容量(ml)	首次非抑制膀胱收缩容量(ml)	膀胱测压容量(ml)	尿道压力(cmH_2O)	残余尿(ml)
1	79	男	左颞顶枕叶梗死	20	否认	无	65	65	≈15	100
2	72	男	左顶叶梗死	22	否认	无	70	70	≈15	300
3	87	女	右额叶旧病灶	19	否认	无	260	450	≈15	150
4	71	男	右颞顶叶梗死	27	否认	无	500	460	≈15	350
5	78	女	左基底节梗死	25	部分	300	285	285	正常	210
6	84	女	右额颞顶叶梗死	28	部分	350	315	315	正常	100
7	75	男	右基底节出血	27	部分	110	120	120	正常	160
8	85	男	左额顶叶旧病灶	26	部分	335	380	500	正常	250
9	70	男	右基底节梗死	23	部分	430	310	255	正常	320

局不良[13]。也有研究[14]显示IA-UI除与额顶叶损害相关,也与基底节和脑室周围白质广泛损害有关。这样,患者否认UI本质上可视做脑功能严重障碍的标志,部分知觉UI与否认UI可能表示脑损害程度的轻重不同,也能解释卒中相关UI对预后的影响。另外,本研究IA-UI患者属于TACS和PACS的多,亦支持IA-UI反映前循环脑功能严重障碍,因为TACS和PACS通常损害额顶叶和基底节,结局不良[15]。高龄和卒中前认知障碍者脑功能本已减退,卒中后的脑损害也引起或加重认知障碍[16],加之其他残疾导致生活能力下降,所以患者容易发生IA-UI。

文中的9例患者完成了尿动力学评估,显示2种不同的膀胱/尿道行为方式,共同之处是感知膀胱充盈不良,尿意缺乏或减弱,否认漏尿的患者排尿知觉最差。一些脑功能成像研究提示逼尿肌活动过度和膀胱感觉减弱与大脑皮质功能障碍有关,这可能支持顶叶知觉损害导致IA-UI[17]。本研究因检测例数少,尚难考察膀胱尿道活动与脑损害部位的确切联系,但是9例中有6例累及前循环供血区脑叶,或许有一定提示意义。近期有研究显示卒中后UI的膀胱活动类型与脑损害部位缺乏相关性,但是这项研究没有考察IA-UI[18]。

本研究显示高龄、排尿知觉障碍、前循环脑损害重、尿动力表现不同和结局不良是卒中后IA-UI的临床特征,与Pettersen等[19]报道相似,提示临床应注意识别急迫性UI与IA-UI。急迫性UI可能自行恢复或者从已有的治疗措施获益,IA-UI则不然,早期排尿行为和知觉训练可能利于IA-UI恢复,并根据尿动力学检测采取相应的医疗措施。目前的研究患者较少,需要更大的样本验证结果。

参考文献:

[1] 李振东, 徐晓华, 孙华宾, 等. 脑卒中后尿失禁的发生与脑卒中1年结局的相关性[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31(9): 610-613.

[2] Thomas L H, Cross S, Barrett J, *et al*. Treatment of urinary incontinence after stroke in adults[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2008, 23(1): CD004462.

[3] Dumoulin C, Korner-Bitensky N, Tannenbaum C. Urinary incontinence after stroke: identification, assessment, and intervention by rehabilitation professionals in Canada[J]. Stroke, 2007, 38(10): 2745-2751.

[4] Linsenmeyer T A. Post-CVA voiding dysfunctions: clinical insights and literature review[J]. NeuroRehabilitation, 2012, 30(1): 1-7.

[5] Pettersen R, Wyller T B. Prognostic significance of micturition disturbances after acute stroke[J]. J Am Geriatr Soc, 2006, 54(12): 1878-1884.

[6] Pettersen R, Saxby B K, Wyller T B. Poststroke urinary incontinence: one-year outcome and relationships with measures of attentiveness[J]. J Am Geriatr Soc, 2007, 55(10): 1571-1577.

[7] Hugh T P. MONICA monograph and multimedia sourcebook: world's largest study of heart disease, stroke, risk factors, and population trends 1979-2002[M]. Geneva: World Health Organization Publishers, 2003: 54.

[8] Bamford J, Sandercock P, Dennis M, *et al*. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction[J]. Lancet, 1991, 337(8756): 1521-1526.

[9] 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[J]. Neurourol Urodyn, 2002, 21(2): 167-178.

[10] Hannestad Y S, Rortveit G, Sandvik H, *et al*. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag[J]. J Clin Epidemiol, 2000, 53(11): 1150-1157.

[11] Holstege G. The emotional motor system and micturition control[J]. Neurourol Urodyn, 2010, 29(1): 42-48.

[12] Brittain K R, Peet S M, Castleden C M. Stroke and incontinence[J]. Stroke, 1998, 29(2): 524-528.

[13] Jehkonen M, Laihosalo M, Kettunen J. Anosognosia after stroke: assessment, occurrence, subtypes and impact on functional outcome reviewed[J]. Acta Neurol Scand, 2006, 114(5): 293-306.

[14] Pettersen R, Haig Y, Nakstad P H, *et al*. Subtypes of urinary incontinence after stroke: relation to size and location of cerebrovascular damage[J]. Age Ageing, 2008, 37(3): 324-327.

[15] 李振东, 黄海威, 苏镇培, 等. 急性脑梗死神经功能缺损和3个月结局的牛津郡社区卒中项目分型评估[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26(9): 527-529.

[16] 郑健, 李凤鹏. 脑梗死患者认知功能障碍的评价[J]. 第三军医大学学报, 2004, 26(16): 1482-1484.

[17] Fowler C J, Griffiths D J. A decade of functional brain imaging applied to bladder control[J]. Neurourol Urodyn, 2010, 29(1): 49-55.

[18] Gupta A, Taly A B, Srivastava A, *et al*. Urodynamics post stroke in patients with urinary incontinence: Is there correlation between bladder type and site of lesion? [J]. Ann Indian Acad Neurol, 2009, 12(2): 104-107.

[19] Pettersen R, Stien R, Wyller T B. Post-stroke urinary incontinence with impaired awareness of the need to void: clinical and urodynamic features[J]. BJU Int, 2007, 99(5): 1073-1077.

(**收稿**:2012-01-04;**修回**:2012-03-18)

(编辑 王小宾)