DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.09.025
第26卷第9期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 9
808 2004年5月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE May. 2004

论著

文章编号:1000-5404(2004)09-0808-03

1 131例社区中老年男性尿流率调查

潘进洪[1],宋 波[1],金锡御[1],熊恩庆[1],谭光中[2] ([1]第三军医大学西南医院全军泌尿外科中心,重庆 400038;[2]重庆钢铁集团职工总院泌尿外科,重庆 400000)

提 要:目的 获取中老年男性尿流率资料,了解我国中老年男性基本排尿功能状况。方法 将1 131例中老年男性志愿者按年龄段分为4组,分别饮水1 000 ml后进行尿流率检测,记录最大尿流率(Q_{max}),平均尿流率(Q_{ave}),排尿量(VV),排尿时间(VT),尿流时间(FT)。结果 随年龄增加Q_{max}、Q_{ave}、VV都显著降低,不同组间相比均存在显著性差异,Q_{max}下降率约为年龄每增加10岁,Q_{max}降低2.3 ml/s。结论 中老年男性尿流率随年龄增长而显著降低,部分患者症状与实测尿流率有背离现象,提示不能单纯根据患者症状进行前列腺手术。本研究累积了我国中老年人基本尿流率数据,为进一步研究前列腺增生的诊断和标准化治疗提供了较好的基础。

关键词:尿流率;尿动力学;中老年男性
中图法分类号:R195.1;R334.4 文献标识码:A

Uroflowmetric analysis of 1 131 middle aged and elderly males

PAN Jin-hong[1], SONG Bo[1], JIN Xi-yu[1], XIONG En-qing[1], TAN Guang-zhong[2] ([1]Department of Urology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038; [2]Department of Urology, The Employees' Hospital of Chongqing Iron and Steel Group Co., Chongqing 400096, China)

Abstract: **Objective** To clarify the basic micturition status of middle aged and elderly males and obtain the initial data on urinary flow rate of the middle aged and elderly males in Chongqing. **Methods** A total of 1 131 middle aged and elderly male volunteers were divided into 4 groups according to their age range. Uroflometry was preformed after drinking 1 000 ml water. The maximum flow rate (Q_{max}), average flow rate (Q_{ave}), urinary output (VV), voiding time (VT), and urinary flow time (FT) were measured. **Results** As the age increased, Q_{max}, Q_{ave}, and VV decreased remarkably. There was significant difference between each group ($P<0.01$). Q_{max} decreased by about 2.3 ml/s every decade. **Conclusion** Urinary flow rate is decreased significantly in middle aged and elderly males as the age increases. The urinary flow rate is deviated from symptom in some patients, indicating that prostatectomy can not be performed simply based on symptoms only. In our study, the obtainment of basic data on urinary flow rate of the middle aged and elderly males in our country had laid a foundation for the studies of the diagnosis and standardized treatment of benign prostate hyperplasia.

Key words: urinary flow; urodynamics; middle aged and elderly males

自由尿流率测定是对疑有下尿路梗阻患者的初步检测方法,具有简便、无创、检查费用低等优点,易为患者所接受,因而在国内外得到广泛的运用。目前国内中老年男性检测值基本以国外数据为参考,国内数据报道较少且例数不多,随着循证医学的发展以及中国逐渐进入老年化社会,获取我国自己的排尿功能状况数据,对老年排尿功能障碍性疾病的诊治有重要意义。为了解我国中老年人基本排尿功能状况,以作为前列腺增生症规范化治疗的基础,我们于2003年7月至9月对1 131例重庆社区中老年人进行自由尿流率测定,以累积国人自由尿流率资料。

1 资料与方法

1.1 样本选择

选择重庆市大渡口区居住的离退休的中老年男性,以自愿方式参加本研究,职业、文化程度、从事行业等均不作限制,有无下尿路症状不作限制,但有下尿路手术史者除外,以排除手术及尿道狭窄等疾病对结果的影响。报名者按年龄分为4组,分别为:A组,50~59岁,71例;B组,60~69岁,514例;C组,70

基金项目:卫生部国家"十五"攻关课题(2100BA702B04A)
Supported by the National Key Sci &Tech Research Projects of Health Ministry of China (2100BA702B04A)
作者简介:潘进洪(1967-),男,云南省罗平县人,博士,主治医师,讲师,主要从事膀胱癌及前列腺增生的基础和临床方面的研究。电话:(023)68754186
收稿日期:2003-11-05;修回日期:2004-01-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

~79 岁, 475 例; D 组, 80 岁以上, 71 例; 平均年龄 69 岁, 年龄最大者 90 岁。

1.2　检测要求

饮水 1 000 ml, 等待膀胱充盈, 待有急迫尿意时让测试者进入尿动力检查室, 嘱其独自自然排尿入尿液收集器, 电脑同步自动记录排尿曲线至排尿终结, 测定最大尿流率(Q_{max})、平均尿流率(Q_{ave})、排尿量(VV)、排尿时间(VT)、尿流时间(FT)。要求排尿量大于 150 ml, 最低不能少于 100 ml, 如反复检测排尿量达不到要求则不入组。

1.3　尿动力仪

Nydoc-1 型尿动力检测仪, 成都维信电子科技有限公司出品。

1.4　统计学方法

配对资料 t 检验。

2　结果

从表 1 中可以看出, 随着年龄增加, Q_{max} 明显降低, 年龄每增加 10 年, Q_{max} 约降低 2.3 ml/s, 不同年龄段之间有非常显著的差异; 平均尿流率也随着年龄的增加而逐渐下降低, 年龄每增加 10 年, Q_{ave} 平均下降约 1.4 ml/s, 不同年龄段之间有显著差异; 有效膀胱容量同样随年龄增加而显著降低, 不同年龄段之间亦有非常显著的差异。

表 1　1 131 例中老年男性尿流率检测结果($\bar{x}\pm s$)

Tab 1　Uroflowmetric results of 1 131 middle aged and elderly males ($\bar{x}\pm s$)

Group	Age (Year)	n	Q_{max} (ml/s)	Q_{ave} (ml/s)	VV (ml)
A	50~	71	19.03±7.94	11.35±4.96	308.65±185.57
B	60~	514	16.65±6.76**	10.01±4.15*	259.03±137.28**
C	70~	475	14.54±6.00##	8.77±3.80##	208.71±102.40##
D	80~	71	12.11±5.19ΔΔ	6.99±2.94ΔΔ	175.94±77.52ΔΔ

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$, *vs* group A; ##: $P<0.01$, *vs* group B; ΔΔ: $P<0.01$, *vs* group C

3　讨论

尿流率检测由 Drake 等率先使用, 具有测定方法简便、无侵入性、检查费用低等, 是门诊对下尿路症状(lower urinary tract symptoms, LUTS)患者进行一线筛选的检查手段[1], 并已由此推导出尿道阻力公式。尿流率测定通常的适应征为: ①作为对下尿路症状(lower urinary tract symptoms, LUTS)患者进行一线筛选的检查手段、以及首选的尿动力学检查, 适用于下尿路梗阻性疾病及神经源性膀胱尿道功能障碍患者的初步诊断; ②下尿路多功能检查时与膀胱测压, 尿道括约肌电流测定同步进行, 鉴别下尿路梗阻是功能性还是机械性。③作为下尿路功能障碍性疾病手术治疗的评价指标, 如在前列腺手术前后进行尿流率检测, 可以比较尿流率的改善程度, 为疗效判提供客观指标; 明确排尿障碍是神经源性还是膀胱流出道梗阻引起。④测定尿道阻力和排尿效果, 以评估药物对下尿路梗阻性疾病的治疗效果。近年来, 由于家庭尿流率测定(home uroflowmetry)的引入, 使尿流率测定的运用更为广泛, 测定更符合患者的排尿习惯, 结果更为可靠[2]。对大多数患者而言, 有下尿路症状的老年男性, 通过尿流率及 B 超对前列腺大小及残余尿测定, 就可以基本明确诊断, 只有小部分还需要进行进一步的压力-流率同步检测[3]。

Q_{max} 指尿流率测定的最大测定值, 是尿流率测定中最灵敏、最有意义的参数, 可用于膀胱出口梗阻(BOO)的初步诊断, 当尿量在 150~400 ml 时, 成年男性 Q_{max} 最低值为 15 ml/s, 在 $Q_{max}<10$ ml/s 时, 诊断 BOO 的特异性为 90%, 正常的 Q_{max} 是由正常的膀胱出口条件和正常的逼尿肌收缩力共同作用的结果, 因此不能用单一的 Q_{max} 指标来确诊 BOO, 但 Q_{max} 可以作为初诊及筛选手段, 在各种治疗的随访中起重要作用。本研究表明 Q_{max} 随年龄增大而降低, 幅度约为 2.3 ml/10 年, 与国外报道相当, 国内周文龙等[4] 对 764 例中老年男性尿流率检测结果与相差较大, 可能与周等人在样本选择时排除了 BOO 患者有关, 本研究则包含有一定比例的 BOO 患者。

Q_{ave} 是指尿量除以尿流时间所得的商, 本研究中, Q_{ave} 同样随年龄增加而显著降低, 但下降幅度低于 Q_{max}, 约为 1.3 ml/10 年, 不同组间相比均存在显著性差异。由于 Q_{ave} 受排尿方式, 尿流时间等的影响较大, 因而 Q_{ave} 在诊断 BOO 时的敏感性和特异性均较 Q_{max} 低, 故其临床应用价值低于 Q_{max}。

尿量是指尿流率测定过程中逼尿肌收缩所排出的尿液容量, 尿量等于有效膀胱容量, 是尿流率测定的重要参数。Reynard 等[5] 研究发现, 在尿量小于 150 ml 的 225 名患者中, 有 72%存在有 BOO, 而尿量大于 150 ml 的患者中, BOO 的比例为 56%, 表明单一的尿量指标亦可做为 BOO 的预测指标, 因此, 对反复检测, 尿量仍不能达到 150 ml 的患者, 我们没有完全将其排除。尿量个体差异很大, 一般而言, 在低尿量范围内, 最大逼尿肌收缩力随膀胱容量的增加而增加, 这个充盈范围在 150~250 ml 时意义最大; 当膀胱充盈大于 400~500 ml 时, 逼尿肌收缩力将随之减弱。本次研究中表明, 有的患者因日常尿量只有 50~60 ml, 达不到入组条件而被去除, 而有的则在尿量达到 1 000 ml 时 Q_{max} 仍能达到 32 ml/s。本研究中, 尿量随年龄增加而显著降低, 不同年龄组之间有非常显著的差异, Kuo[6] 在对 514 例 17~84 岁的无 BOO 的人群中的检测也发现, 尿量随年龄增加而降低, 下降的原因不明, 可能与大年龄组中 BOO 比例升高以及膀胱顺应性随年龄增加而逐渐下降有关。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

本研究还表明,患者的自觉症状与最大尿流率之间有分离现象,有的患者自觉症状很轻,而 Q_{max} 也很低;而有的患者自觉症状很重,Q_{max} 却并不低。Small等[7]研究也发现,患者的自觉症状与BOO的程度不成比例;在台湾40岁以上男性的调查也发现,IPSS评分与最大尿流率及尿量均无显著相关性[8],因此,单纯依靠患者的自觉症状而进行前列腺手术是不可取的。

参考文献:

[1] 金锡御,宋 波. 临床尿动力学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002. 88—112.
[2] De La Rosette J J, Witjes W P, Debruyne F M, *et al*. Improved reliability of uroflowmetry investigations: results of a portable home-based uroflowmetry study[J]. Br J Urol, 1996, 78(3): 385—390.
[3] Ather M H, Memon A. Uroflowmetry and evaluation of voiding disorders [J]. Tech Urol, 1998, 4(3): 111—117.
[4] 周文龙,张祖豹,刘定益,等. 764例中老年男性尿流率调查[J]. 中华泌尿外科杂志, 2002, 23(5): 281.
[5] Reynard J M, Yang Q, Donovan J L, *et al*. The ICS-'BPH' Study: uroflowmetry, lower urinary tract symptoms and bladder outlet obstruction[J]. Br J Urol, 1998, 82(5): 619—623.
[6] Kuo H C. The uroflowmetry in normal men and after prostatectomy[J]. Eur Urol, 1997, 31(4): 447—452.
[7] Small D R, Lanigan D J, Khan A B, *et al*. Comparison of patients' assessment of urinary flow strength with uroflowmetry[J]. Eur Urol, 1997, 31(2): 148—152.
[8] Chen T I, Hsu Y S, Wu T T. Lower urinary tract symptoms and uroflow in a community-based sample of Taiwanese men[J]. J Chin Med Assoc, 2003, 66(2): 84—88.

(编辑 汪勤俭)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2004)09-0810-02

肝叶切除治疗肝内胆管结石的体会

Experiences in treatment of hepatolithiasis by partial hepatectomy

耿远兴[1],王国兴[1],薛焕洲[2] ([1]河南省平顶山市第一人民医院肝胆外科,平顶山 467000;[2]河南省人民医院肝胆外科,郑州 450003)

肝内胆管结石常合并有肝内胆管狭窄、感染,在处理上比较困难。我们从1997年11月至2002年11月,对50例肝内胆管结石并狭窄的病人施行肝叶切除治疗,辅以狭窄胆管切开成形,胆肠Roux-y吻合,T管引流,经6个月至5年的随访,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

从1997年11月至2002年11月5年中,从我院收治1 500例肝内、外胆管结石患者中,经B超、CT、PTC、ERCP及术中检查确定为肝内胆管结石伴胆管狭窄病人50例,其中男22例,女28例,年龄27~60岁,平均42岁。所有病人均有右上腹不适、胀痛,部分病人急性发作期疼痛加重,并有寒战、发热,其中12例合并有黄疸,3例因胆汁性肝硬变导致门脉高压症。第1次手术者占42例,有2次以上手术史者8例。

1.2 结石分布及狭窄部位

凡有胆管狭窄的部位都有结石存在,左肝管结石伴不同程度的肝管狭窄42例,右肝管结石伴狭窄2例,左右肝管同时存在有结石伴肝门部胆管狭窄6例。合并胆总管结石23例,胆囊结石18例,胆囊癌3例(术后病理证实)。

1.3 术式

根据结石的部位和肝胆管病变同时作胆总管切开取石引流,或狭窄胆管切开成形和胆肠吻合,T管或U形管引流。本组行开腹肝左外叶切除、胆总管切开探查、取石、T管或U形管引流42例,其中奥狄氏括约肌切开成形术3例。左半肝不规则切除,胆总管切开探查、T管引流4例。对右肝管或左内叶结石行肝方叶部分切除、胆管切开整形、胆肠Roux-y吻合、T管或U形管引流4例。行胆囊切除35例。

1.4 治疗结果

术后发生轻度胆漏4例,胆道小量出血2例,切口感染3例,肺部感染3例,膈下感染4例,均经非手术疗法治愈。本组3例失访,47例经6个月至5年随访,经B超或ERCP检查,有结石残留者6例,占14%,再次行肝内胆管结石手术4例。死亡1例,因肝硬化、门脉高压症,上消化道大出血,术后6个月死亡。

1.5 疗效评定

优(无任何症状)32例;良(偶有右上腹痛、无黄疸)9例;差(仍有腹痛、发热、胆管炎症状者)6例;优良率占87.2%(41/47)。

(下转813页)

作者简介:耿远兴(1945—),男,河南省开封市人,主任医师,主要从事肝癌及肝胆管结石的病因及治疗方面的研究,发表论文40余篇。电话:(0375)3399626

收稿日期:2003-04-20;修回日期:2003-08-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net