

前列腺中叶增生患者的超声评价

乔 敏 夏炳兰

摘要 目的 探讨超声评价前列腺中叶增生患者症状的应用价值。方法 对 223 例良性前列腺增生患者进行国际前列腺症状评分(IPSS),应用超声测量前列腺体积(PV)、中叶突入膀胱距离(IPP)及残余尿量(RUV),根据不同 IPP 值分为 3 组:A 组 43 例(IPP \geq 20 mm),B 组 91 例(IPP 为 11~19 mm),C 组 89 例(IPP \leq 10 mm),比较各组间 IPSS、RUV 的差异,并分析 IPP 与 IPSS、RUV 的相关性。**结果** 各组 IPSS、RUV 比较差异均有统计学意义(均 $P<0.01$);组间 IPSS 两两比较差异均有统计学意义(均 $P<0.01$);A 组与 C 组、B 组与 C 组 RUV 比较,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$)。A 组 IPP 与 IPSS、RUV 均呈中低度正相关($r=0.547, 0.420$, 均 $P<0.01$);A、B、C 组 IPSS 与 RUV 均呈高度正相关($r=0.905, 0.869, 0.963$, 均 $P<0.01$)。**结论** 应用超声测得的 IPP 对于评价前列腺中叶增生患者尿路梗阻症状有较大临床意义。

关键词 超声检查;前列腺增生;中叶突入膀胱距离

[中图分类号]R445.1;R697.3

[文献标识码] A

Ultrasonic evaluation of prostatic middle lobe hyperplasia

QIAO Min, XIA Binglan

Department of Ultrasound, Northern Jiangsu People's Hospital, Jiangsu 225001, China

ABSTRACT Objective To explore the application value of ultrasound in the evaluation of symptoms of prostatic middle lobe hyperplasia patients.**Methods** A total of 223 cases of benign prostatic hyperplasia (BPH) patients were evaluated by international prostate symptom score (IPSS), the prostate volume (PV), intravesical prostatic protrusion (IPP) and residual urine volume (RUV) were measured by ultrasonography. According to different IPP, the patients were divided into 3 groups: group A ($n=43$, IPP \geq 20 mm), group B ($n=91$, IPP was 11~19 mm) and group C ($n=89$ cases, IPP \leq 10 mm). IPSS and RUV were compared to find out whether there were significant differences between different groups. The correlations between IPP and IPSS, IPP and RUV were analyzed as well.**Results** The difference of IPSS and RUV were statistically significant in each group (all $P<0.01$). The IPSS was significant differences between any two groups (all $P<0.01$). Comparison of RUV between group A and C, group B and C showed statistically significant differences (all $P<0.01$). In group A, IPP was moderately correlated with IPSS and RUV ($r=0.547, 0.420$, all $P<0.01$). IPSS of group A, B and C were highly correlated with RUV ($r=0.905, 0.869, 0.963$, all $P<0.01$).**Conclusion** IPP measured by ultrasound is of great clinical significance for the evaluation of urinary tract obstruction in prostatic middle lobe hyperplasia patients.

KEY WORDS Ultrasonography; Prostatic hyperplasia; Intravesical prostatic protrusion

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)是中老年男性常见病,其发病率较高。60 岁以上男性有 50% 受前列腺增生的困扰,80 岁以上,患病率高达 80%^[1-2]。临床应用超声可观察到患者中叶增生明显时前列腺中叶向内突入膀胱,对膀胱造成明显挤压,致使患者下尿路症状往往较为严重,临床表现为尿频、尿急、排尿困难。本研究旨在探讨超声评价前列腺中叶增生患者的临床应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 7 月至 2017 年 7 月于我院就诊的 BPH 患者 223 例,年龄 50~90 岁,平均(70.1 \pm 8.9)岁。根据测得中叶突入膀胱距离(intravesical prostatic protrusion, IPP),将 223 例 BPH 患者分为 3 组:A 组 43 例,IPP \geq 20 mm, B 组 91 例,IPP 值 11~19 mm, C 组 89 例,IPP \leq 10 mm。各组年龄比较差异无统计学意义。纳入标准:①均根据病史、临床症状、直肠指检和超声检查明确诊断为 BPH;②均行超声检查且图像清晰者。排除标准:①糖尿病、中枢神经系统疾病患者;②有尿道损伤病史患者;③既往有盆腔手术史患者;④前列腺肿瘤患者。

二、仪器与方法

1. 超声检查: 使用 GE Logiq S 8 彩色多普勒超声诊断仪, C1-5 探头, 频率 3.5 MHz。患者取仰卧位, 膀胱充盈约 200~300 ml, 将探头置于耻骨上, 先经腹部横切面测量前列腺左右径, 再经矢状面测量前后径、上下径及 IPP 值。同时计算前列腺体积(prostate volume, PV), 公式为: $PV = \pi/6 \times \text{左右径} \times \text{前后径} \times \text{上下径}$ 。嘱患者排空膀胱后测定残余尿量(residual urine volume, RUV)。

2. 临床评分标准: 根据国际前列腺症状评分(international prostate symptom score, IPSS)标准, 即包含过去 1 个月内有下尿路症状的 7 个问题, 根据症状的严重程度和出现的概率每个问题计 0~5 分, 总分 0~7 分为轻度症状, 8~19 分为中度症状, 20~35 分为重度症状^[2]。

三、统计学处理

应用 SPSS 19.0 统计软件, 计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 非正态分布变量以 [M(P25, P75)] 表示, 组间比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验。相关性采用 Pearson 相关性分析法。P<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

前列腺中叶增生患者中叶突入膀胱, 声像图表现见图 1。

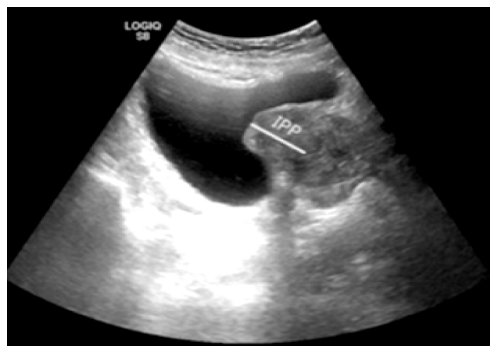


图 1 经腹矢状面测量 IPP 超声图

一、各组超声测值比较

各组 IPSS、RUV 比较差异均有统计学意义(均 P<0.01)。见表 1。组间两两 IPSS 比较差异均有统计学意义(均 P<0.01)。A 组与 B 组、B 组与 C 组 RUV 比较, 差异均有统计学意义(均 P<0.01); A 组与 B 组 RUV 比较差异无统计学意义。

表 1 不同 IPP 分组 IPSS 及 RUV 比较[M(P25, P75)]

组别	IPSS(mm)	RUV(ml)
A 组(43)	20(17, 22)	54(25, 120)
B 组(91)	16(15, 17)	50(25, 90)
C 组(89)	8(6, 15)	20(15, 40)
χ^2 值	91.54	37.69
P	<0.01	<0.01

二、相关性分析

A 组 IPP 与 IPSS、RUV 均呈中低度相关($r=0.547, 0.420$, 均 $P<0.01$); A、B、C 组 IPSS 与 RUV 均呈高度相关($r=0.905, 0.869, 0.963$, 均 $P<0.01$)。各组 PV 与 IPSS、RUV 均无明显相关或弱相关。见表 2, 3。

表 2 不同 IPP 分组 IPP、IPSS 及 RUV 相关性分析

参数	A 组		B 组		C 组	
	r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
IPSS 与 RUV	0.905	<0.01	0.869	<0.01	0.963	<0.01
IPP 与 IPSS	0.547	<0.01	0.130	0.218	0.246	0.020
IPP 与 RUV	0.420	<0.01	0.228	0.029	0.207	0.052

表 3 不同 IPP 分组 PV 与 IPSS、RUV 相关性分析

参数	A 组		B 组		C 组	
	r 值	P 值	r 值	P 值	r 值	P 值
PV 与 IPSS	0.233	0.132	-0.116	0.274	0.227	0.033
PV 与 RUV	0.174	0.266	-0.107	0.314	0.232	0.028

讨 论

BPH 是引起中老年男性下尿路症状最为常见的原因之一^[1], 其包含侧叶增生、中叶增生、后连接部增生等不同部位增生, 其中前列腺中叶增生作为 BPH 的一种特殊解剖学类型, 在临床工作中发现占有较大比重^[3], 其特殊解剖原因所引发的尿路梗阻症状也逐步得到临床医师的重视。Chia 等^[4]首先提出 IPP 是评估 BPH 患者膀胱出口梗阻的重要因素, 多项研究^[4-6]表明, 与 PV 相比, IPP 与膀胱出口梗阻相关性更高。

Hossain 等^[5]研究显示, IPP>10 mm 组与 IPP≤10 mm 组比较, 前者膀胱出口梗阻更为严重。本研究结果发现, 223 例 BPH 患者中 134 例 IPP 高于 10 mm, 故以原节点的两倍选取另一节点 20 mm, 将 223 例患者分为 3 组进行分级比较, 结果显示各组 IPSS 及 RUV 间差异均有统计学意义(均 $P<0.01$), 表明前列腺中叶突入膀胱程度越重, 患者下尿路症状越严重, 尿路梗阻症状越明显, 与李三祥和刘春晓^[3]报道一致。本研究还发现, 对于重度中叶增生的 BPH 患者, IPP 与 IPSS、RUV 具有一定的相关性, 对于中重度中叶增生患者, PV 与 IPSS、RUV 无明显相关, 与上述报道一致。故临床工作中测量 IPP 具有重要作用, 能对 BPH 患者是否为中叶增生型做出定性判断并根据测量数值做出定量分析, 在诊疗过程中评估患者膀胱出口梗阻严重程度, 对病情轻重及预后情况做出初步评价。

虽然超声测量 IPP 对于评价前列腺中叶增生患者症状有较为重要的作用, 但本研究仍有一定的局限性。对于 IPP 进行测定时, 需要使患者充盈膀胱, 而膀胱内的尿容量对 IPP 的测定值有一定影响, 本研究中, IPP 测定于患者膀胱充盈 200~300 ml 时进行。由于每位患者自我感觉膀胱充盈时的膀胱尿容量不尽相同, 并且受到前列腺增生程度影响, 故超声测量需要注意保证膀胱充盈程度相对一致, 以确保得到准确的测量结果。

综上所述, 超声测量 IPP 能较好地评价前列腺中叶增生患者尿路梗阻症状, 故临床工作中在测定前列腺三个径线的同时应一并测量 IPP, 将上述结果结合起来对于评估患者病情有更为重要的临床意义。

参考文献

[1] Roehrborn CG. Benign prostatic hyperplasia: an overview[J]. Rev Urol, 2005, 7(9):3-14.
 [2] Kolontarev K, Govorov A, Kasyan G, et al. Current drug therapy of patients with BPH -LUTS with the special emphasis on PDE5 inhibitors[J]. Cent European J Urol, 2016, 69(4):398-403.
 [3] 李三祥, 刘春晓. 经尿道等离子前列腺中叶切除治疗大体积高危前列腺增生症临床研究[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(4):580-583.
 [4] Chia SJ, Heng CT, Chan SP, et al. Correlation of intravesical prostatic

protrusion with bladder outlet obstruction[J]. BJU Int, 2003, 91(4): 371-374.
 [5] Hossain AK, Alam AK, Habib AK, et al. Comparison between prostate volume and intravesical prostatic protrusion in detecting bladder outlet obstruction due to benign prostatic hyperplasia[J]. Bangladesh Med Res Counc Bull, 2012, 38(1):14-17.
 [6] Lim KB, Ho H, Foo KT, et al. Comparison of intravesical prostatic protrusion, prostate volume and serum prostatic-specific antigen in the evaluation of bladder outlet obstruction[J]. Int J Urol, 2006, 13(12): 1509-1513.

(收稿日期:2017-08-06)

• 病例报道 •

Ultrasonic diagnosis of fetal mircrophthalmia complicated with multiple malformations: a case report

超声诊断小眼畸形合并多发畸形 1 例

陈 澄 肖春梅

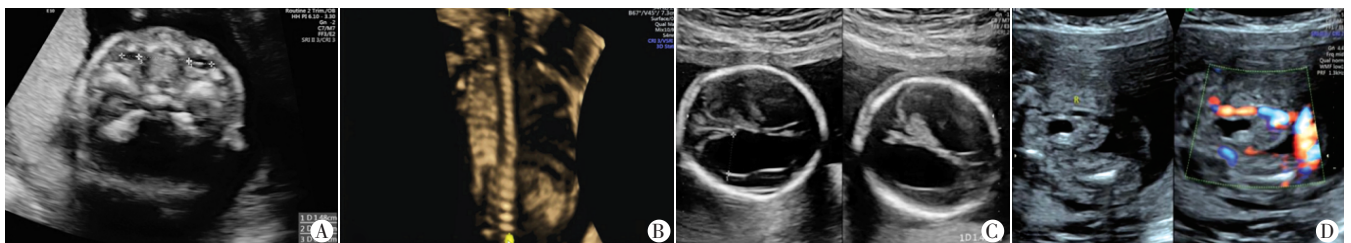
[中图法分类号]R445.1

[文献标识码] B

孕妇, 26 岁, 孕 1 产 0, 孕 19⁺5 周。孕早期唐氏筛查提示低风险。产前常规超声检查提示 14 周时: 颈项透明层厚度 1 mm, 单脐动脉; 19 周时: 侧脑室明显扩张, 宽约 1.40 cm, 透明隔隐约可见。双侧眼球可显示, 两侧不对称, 左侧较大, 右侧较小, 眼外距 1.48 cm, 左侧眼球距 0.67 cm, 右侧眼球距 0.50 cm, 两侧眼球内部结构不清, 细小眼球无回声内可见点状强回声, 晶体显示不清。第 11 胸椎左侧椎体未显示, 脊柱稍向右侧弯曲成角, 其余隔断弯曲度及椎体排列未见明显异常。胎儿膀胱仅右侧可见一条脐动脉。超声提示: 中孕期单活胎, 双侧小眼畸形, 双侧侧脑室增宽, 单脐动脉, 考虑脊柱 11 胸椎半椎体可能性大(图 1)。胎儿心脏超声心动图表现: 主动脉瓣环处内径 0.21 cm, 主动脉峡部内径 0.08 cm。肺动脉瓣环处内径 0.39 cm。三尖瓣右房侧可见反流, 反流束超过右房 1/2。房室沟处可见扩张冠状静脉窦, 宽约 0.22 cm, 后汇入右房。三血管气管切面示肺动脉左侧可见一血管横切

面, 其汇入扩张冠状静脉窦。在主动脉弓的右侧可显示右上腔静脉。左无名静脉未显示。超声心动图提示: 主动脉狭窄, 以峡部明显; 双上腔静脉, 冠状静脉窦增宽; 三尖瓣中重度反流。考虑胎儿多发畸形。与孕妇及家属充分沟通后放弃本次妊娠, 引产后证实为双侧小眼畸形, 余外观无明显异常(图 2), 未进行进一步探查。

讨论: 先天性小眼畸形是由原发性视神经管发育缺陷引起的胎儿罕见异常, 为眼睛的肉眼可见的缺失, 存在组织学眼残余, 可单侧或者双侧发病^[1], 染色体异常、遗传缺陷、感染和产前药物暴露是最常见的潜在原因, 新生儿发病率为万分之 0.7~1.9^[2]。文献^[3]指出当眼球的轴径小于平均值低于 2 个标准差时, 可通过产前超声诊断先天性的小眼畸形, 单侧小眼畸形产前超声表现为病变眼眶及眼球明显小于健侧, 在双眼横切面上明显不对称; 双侧小眼畸形表现为双侧眼眶及眼球明显缩小, 可伴有眼内



A: 二维超声示小眼畸形; B: 三维超声示 11 胸椎半椎体可能; C: 二维超声示侧脑室增宽; D: 二维多普勒超声示单脐动脉。

图 1 小眼畸形合并多发畸形胎儿超声图像

(下转第 774 页)