

· 小儿外科 ·

超声诊断和水压灌肠治疗小儿肠套叠

俞钢¹,葛午平¹,孙平²,朱小春¹,林炎坤¹

(广东省妇幼保健院 1. 小儿外科; 2. B超室, 广东 广州 510010)

[摘要] 目的 评价超声诊断和超声监视下水压灌肠治疗小儿急性肠套叠的方法和疗效。方法 对173例可疑肠套叠患儿进行超声检查,发现有“同心圆”征的同时在超声监视下进行水压灌肠复位治疗。结果 超声确诊肠套叠32例,诊断准确率100%,其中30例水压灌肠复位成功,复位成功率93.8%。3例回回结型中1例水压灌肠成功,2例失败改手术治疗。结论 超声诊断小儿肠套叠准确率高,水压灌肠复位成功率高。对回回结型超声可以确诊,但复位成功率低。

[关键词] 肠套叠;超声;水压灌肠;儿童

[中图分类号] R574.3 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2002)01-0035-02

Ultrasound (US) Diagnosis and US-guided Hydrostatic Reduction for Intussusception in Children

YU Gang, GE Wu-Ping, SUN Ping, et al.

Department of Pediatric Surgery, Guangdong Maternal and Children's Health Hospital, Guangzhou 510010, China

Abstract: **Objective** To evaluate the method and therapeutic effect of US-guided hydrostatic reduction of intussusception in children. **Methods** US was performed in 173 out-patient children with suspected intussusception. The 173 cases, diagnosed as intussusception by US (classical US doughnut sign found on US), had US-guided hydrostatic reduction. **Results** Thirty-two cases had definite US diagnosis of intussusception. The diagnosis was 100% accurate. Of the 32 cases of intussusception, 30 (93.8%) had successful US-guided hydrostatic reduction. Three cases were diagnosed to have ileoileocolic intussusception by US; one of them had successful hydrostatic reduction; and 2 underwent surgery for failed hydrostatic reduction. **Conclusions** US diagnosis of intussusception is reliable and accurate and hydrostatic reduction of childhood intussusception is effective. Though ileoileocolic intussusception can be diagnosed by US, the rate of successful hydrostatic reduction is low.

Key words: Intussusception; Ultrasound; Hydrostatic reduction; Child

超声下诊断和水压灌肠治疗小儿急性肠套叠国内报道不多,一般普遍采用X线监视下空气或钡灌肠复位治疗小儿急性肠套叠。我院对32例小儿急性肠套叠采用超声诊断和监视下水压灌肠复位治疗,效果满意,现报告如下。

1 临床资料和方法

1.1 一般资料

1997年4月~1999年8月对门诊173例有哭闹、呕吐、血便和腹部肿块等表现的可疑肠套叠患儿行超声检查,提示有“同心圆”征^[1,2]32例,其中男29例,女3例。年龄5d~5岁,其中3~9月占

68.8%(22/32),10月~2岁占15.6%(5/32),2岁以上12.5%(4/32),最小1例仅5d。发病时间最长30h,最短1h,75%(24/32)为24h以内发病。伴哭闹26例,呕吐28例,血便25例。查体右上腹触及肿块8例,右中腹9例,右下腹2例,中上腹3例,有10例未扪及肿块。

1.2 方法

1.2.1 器材 ①日本产ALOKA-SSD-630型超声机,3.5MHz线阵式探头;②16Fr 5~10ml Foley氏管;③50ml注射器;④三通管;⑤拆去充气球囊的血压计;⑥生理盐水1~3瓶(500ml/瓶)。

1.2.2 操作步骤 先肌注阿托品和苯巴比妥钠,检查Foley氏管气囊有无漏气。腹部超声扫描到“同

[收稿日期] 2001-03-17; [修回日期] 2001-08-24
[作者简介] 俞钢(1959-),男,大学,副主任医师,科主任。

“同心圆”征后开始用注射器注生理盐水灌肠,观察血压计压力显示,一般予以6~8 kPa压力。连续将盐水灌入到套叠的远端肠腔,直到同心圆块影消失、小肠进水,此时可扫描到小肠内液体与小肠在同一横断面的集合影,类似于一串葡萄或蜂窝状,我们称之为“类葡萄”征,复位即成功。

2 结果

173例超声检查中,32例扫描显示“同心圆”征,诊断为急性肠套叠,并为超声监视下水压灌肠复位或手术所证实,其余141例患儿经门诊留观或住院观察均排除肠套叠,超声诊断准确率达100%。

32例患儿中,30例经超声监视下水压灌肠复位,复位成功率93.8%。3例回回结型肠套叠经超声影像确诊,1例水压灌肠成功,2例失败改手术治疗,术中证实为回回结型肠套叠,1例给予手法复位,另1例合并回肠坏死,行回肠切除吻合术,术后治愈出院。注入水量最少为200 ml,最大1 200 ml。复位成功时间3~15 min。复位后口服炭片4~40 h排出,24例3~12 h内排出,平均住院5.2 d。出院后短期随访,患儿健康,无复发,未发现其它原发性疾病。

灌肠过程中未发生肠穿孔,复位后14例出现发热($>38^{\circ}\text{C}$),12例出现腹泻,经抗炎、对症治疗,全部治愈。

3 讨论

小儿急性肠套叠的诊断多依靠临床和X线平片,但有一部分往往不能确诊,而利用对比介质超声则可以确定诊断^[1],并可达100%的诊断率^[2]。套叠肠管超声扫描的影像特征是一个较宽的环状低回声区包绕着一个呈高低相间混合回声或呈一致性高回声的圆形中心区,即“同心圆”征,本组32例均因有“同心圆”征而得到诊断。而回回结型肠套叠横断扫描影像在同心圆内又可见一个鲜明的更高回声的致密影,形成一个巨大典型的复合块影^[3],本组有3例见到上述征象确诊为回回结型,并有2例手术证实。

肠套叠的非手术治疗可选择X线或超声下的钡剂、水溶性对比性介质、水、电解质溶液和空气灌肠复位^[1]。本研究采用生理盐水灌肠整复。我们认为,尽管有很多选择,但超声下水压灌肠更优,它复位率高(本组93.8%),避免了X线对人体照射的影响。超声下生理盐水灌肠整复压力较平稳、安全,

取材方便,操作简易,可动态追踪观察。

在注水复位中,随着量的增加和压力的增高,超声下可见横断面上套叠鞘部与套入部之间的无回声环状液性暗区逐渐增大,套入部逐渐缩小,套叠肿块向回盲部移动,同心圆逐渐变小,最终消失,小肠进水,出现“类葡萄”征,复位即成功。此时注水阻力感消失,患儿安静。Rohrschneider等^[3]提出水压灌肠复位标准是:同心圆消失,清楚显示回盲瓣,可见液体流动,小肠充水。本组复位30例均见到上述过程,且发现小肠充水后都具有典型的“类葡萄”征。因此,我们认为“类葡萄”征是复位的明确指征。

在操作时还要注意以下要点:①压力控制:从低压开始,最高不超过12 kPa。②注水量:在控制压力的情况下,一般注水量都在1 200 ml以内。注水量同肠套叠类型和年龄有关,回结型肠套叠注水量偏少,回回结型量大,年龄大患儿相对注水量也大。③禁忌症:病程 $>48\text{ h}$,而全身情况显著不良者;患儿严重腹胀或有腹膜炎表现;复位压力已达12 kPa,且反复多次复位不成功者。

关于回回结型肠套叠诊断和处理,文献报道此类型约占肠套叠的6%~12%,本组B超诊断3例,约占10%,其中2例通过手术得到证实。超声影像下回回结型特征前已述及,当注水后,同心圆渐达回盲部,随压力增高而回缩、变小,通过回盲部时可有明显的“跳跃”,但高密度圆形中心的高回声影仍然存在,此时不应认为已经复位而结束灌肠治疗,应继续缓慢注水,无需太大压力,即可见团块影消失,小肠充水,出现“类葡萄”征。但实际水压灌肠复位率低,本组3例中仅1例复位呈现上述动态经过。Pelh^[4]等的复位率为10%(1/10),王光大等^[2]报道复位失败手术的17例中,回回结型为11例,占64%。因此,虽然回回结型肠套叠超声下可获得确切诊断,但复位成功率低,大都需要手术治疗。

[参 考 文 献]

- [1] del-Pozo G, Albillos JC, Tejedor D, et al. Intussusception in children: current concepts in diagnosis and enema reduction. *RadioGraphics*, 1999, 19(2): 299-319.
- [2] 王光大,刘守君. B超监视下水压灌肠治疗小儿肠套叠427例. *中华医学杂志*, 1988, 68(8): 437-439.
- [3] Rohrschneider WK, Troger J. Hydrostatic reduction of intussusception under US guidance. *Pediatr Radiol*, 1995, 25(7): 530-534.
- [4] Peh WC, Khong PL, Lam C, et al. Ileocolic intussusception in children: diagnosis and significance. *Br J Radiol*, 1997, 70(837): 891-896.

(本文编辑:刘丽旭)