

为:①舌中央见一较窄带状强回声,解剖结构为舌正中沟,起自“V”形界沟,向前终止于舌尖;②舌正中沟的两侧可见对称走行的较宽的带状低回声,并见血管走行其内。舌系带是舌底部重要结构,舌底黏膜薄而平滑,移行到舌下区,正中的黏膜皱为舌系带。舌系带过短或附着过前时,婴儿期造成吸吮困难,儿童期言语吐字不清,需行手术治疗。本组中超声能清晰显示舌系带附着于舌的部位,测量附着点距舌尖的距离,并能动态观察舌尖运动是否受限,为舌系带过短或附着过前的患儿提供了一种新的检查手段。

周辉红等^[3-4]报道经口腔内超声对舌癌有诊断价值,但舌对外界刺激极为敏感,常规探头伸入口内困难,小头的阴道探头也面临着消毒、耦合剂刺激口腔及口腔内气体干扰等诸多不利因素。本组 56 例受检者高频浅表探头仅能显示年龄较小的 5 例(<20 岁),余 51 例因探测深度受限,仅能显示口底侧舌的浅层实质,对深层及舌背部结构无法显示,但高频浅表探头对舌动静脉主干内径和流速的显示率为 100%。低频腹部探头具较高的探测深度,尤其是口腔包含适量 36℃ 温开水后,有效地排除了口腔内气体干扰,对舌实质的显示率为 100%,并能显示出舌系带和舌尖的声像,以及动态观察舌尖运动,获得了较全面的舌超声解剖断面

图、血流图、舌的大小范围及血流频谱特征。口腔包含适量温开水后,高频浅表和低频腹部探头联合应用是一种新的舌检查方法,为舌疾病的声像图研究奠定了基础。

本研究的不足之处:①未显示正常舌乳头声像,但舌乳头位置表浅,临床医师可以通过视诊了解其病变,弥补超声检查的不足;②应用腹部探头检查不能区分舌内肌的走行和类型;③未显示正常舌腺的声像图;④受检者取坐位时无论包含多大剂量的温开水,舌根部背面始终处于口咽部的最高点,口腔残存的气体积聚于此,无法排除此处的气体回声。以上不足尚有待今后的研究进一步探讨。

参考文献

- [1] 徐晶.舌下腺的超声诊断研究[D].福州:福建医科大学,2008.
- [2] 柏树令,应大君.系统解剖学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2008:102-103.
- [3] 周辉红,张蔚蓓,詹维伟,等.超声、CT/MRI 在舌鳞状细胞癌诊断中的价值[J].中国医学影像技术,2008,24(12):1930-1932.
- [4] 周辉红,徐秋华,詹维伟,等.口腔内超声对舌癌术前的评估价值[J].临床超声医学杂志,2008,10(9):601-603.

(收稿日期:2017-02-01)

· 临床报道 ·

Application value of parasternal right-side acoustic window in diagnosis of right heart enlarged atrial septal defect in adults

胸骨旁右侧声窗在成人右心增大性房间隔缺损诊断中的应用价值

郑光美 景红霞 胡 培 付定虎 陈 然 李 琳 陈志华

[中图法分类号] R541.1;R540.45

[文献标识码] B

房间隔缺损(atrial septal defect, ASD)是临床常见的先天性心脏病,目前超声对其的诊断切面主要是胸骨左侧和剑突下切面,但均存在一定不足。本组通过应用胸骨旁右侧声窗及常规切面联合扫查 ASD,探讨其临床应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2013 年 1 月至 2014 年 1 月我院收治的 ASD 患者 35 例,其中男 14 例,女 21 例,年龄 21~62 岁,平均 43 岁;缺损大小 5~39 mm。

二、仪器与方法

使用 GE Vivid 7 或 Philips iE Elete 彩色多普勒超声诊断仪, M3S 探头,频率 2~4 MHz。患者取左侧卧位,经胸常规切面

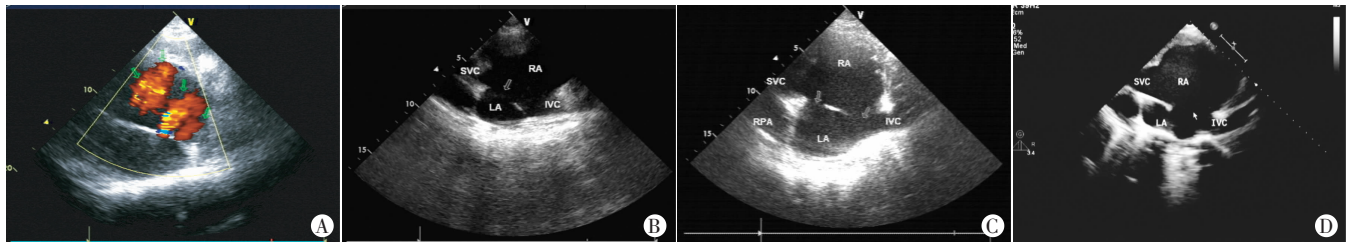
(包括胸骨旁左侧、心尖区及剑突下声窗)观察 ASD 的位置、大小及周边结构:于胸骨左缘大动脉短轴切面观察缺损前后径及前后边缘;于四腔心切面观察缺损长径及距房室瓣、房顶部的距离;于剑突下两房切面观察缺损距上下腔静脉的距离。嘱患者右侧卧,取胸骨旁右侧声窗,探头置于胸骨右缘三四肋间,标记朝下,并与胸骨柄下方呈 45°,探头柄略向内倾斜获取胸骨右缘上下腔静脉两房切面,观察 ASD 与上下腔静脉的关系;CDFI 显示其血流情况。然后探头逆时针旋转显示主动脉短轴切面,观察缺损前后径和前后残端情况,在此切面基础上略调整探头,显示右上肺静脉与左房连接情况,观察有无肺静脉异位引流。

根据 ASD 不同分型^[1]将 35 例患者分为继发孔型(中央型,含筛孔状)、静脉窦型(含上腔型、下腔型)及混合型,并与临床确诊结果对照,确诊方式包括开胸手术、心导管造影及经食管超声心动图。

结 果

35 例患者中,继发孔型 ASD 22 例,其中 16 例经常规经胸超声(胸骨左侧切面+剑突下切面)清晰显示,联合胸骨旁右侧侧声窗切面后,22 例患者缺损情况及其周边结构均能清晰显示(图 1 A);2 例因缺损径线 <10 mm 未行治疗,14 例行介入封堵

术,行 6 例外科修补术。静脉窦型 ASD 8 例,其中上腔型 5 例,下腔型 3 例,常规切面仅清晰显示 2 例,联合胸骨旁右侧侧声窗切面后清晰显示 7 例(图 1 B~D),均行外科修补术。混合型 ASD 5 例,常规切面清晰显示 3 例,联合胸骨旁右侧侧声窗切面后全部清晰显示,其中 4 例行外科修补术,1 例未治疗。



A: 房间隔中部筛孔状缺损(4 股分流束);B: 缺损邻近上腔静脉口;C: 房间隔两处缺损,邻近上下腔静脉口;D: 房间隔下腔静脉型缺损。

图 1 胸骨旁右侧侧声窗切面超声图像(SVC: 上腔静脉;IVC: 下腔静脉;LA: 左房;RA: 右房;RPA: 右肺动脉)

讨 论

ASD 是成人最常见的先天性心脏病,目前临床诊断主要依赖于常规经胸超声的胸骨左侧和剑突下切面,但部分患者这些切面无法清晰显示 ASD 情况。经食管超声心动图虽是诊断金标准,但属半侵入性检查,部分患者难以耐受,而且对设备及操作者技术要求较高,基层医院难以推广。经胸骨旁右侧侧声窗诊断心血管畸形始于上世纪末^[2],但尚未在临床普及应用。因胸骨和肺气的遮挡、干扰,正常情况下经胸骨旁右侧透声窗很难清晰显示心血管结构,房间隔及心房-静脉连接结构的清晰显示率较低。但当存在增加右心负荷的疾病,如 ASD、肺静脉异位引流等病变导致右心扩大,超出胸骨右缘时,使得通过胸骨旁右缘声窗清晰显示心血管结构及诊断心血管疾病成为可能^[3]。

本组 35 例 ASD 患者中,21 例常规经胸超声心动图于胸骨左侧及剑突下切面能显示缺损情况,但联合胸骨旁右侧侧声窗的系列切面后,缺损部位与上下腔静脉口、冠状静脉窦口的毗邻关系显示更为清晰,本组 1 例患者常规切面诊断为上腔静脉型 ASD,上腔静脉无明显残端,拟行开胸手术,术前复查时将胸骨旁右侧侧声窗和常规切面联合应用,发现其上腔静脉残端 5~6 mm,与临床医师及患者沟通后,应用 Amplatzer 房间隔封堵器封堵,术后随访观察患者恢复良好。此外,因胸骨旁右侧侧声窗更邻近房间隔,还可发现一些胸骨左缘及剑突下声窗难以显示的小的筛孔状 ASD。本组 1 例中年女性患者,因活动后心悸行超声心动图检查,常规切面发现房间隔中部 5 mm 缺损,嘱其右侧卧行胸骨旁右侧侧声窗两房切面扫查,侧动探头时发现多达 4 股分流束,后行经食管超声心动图检查证实为筛孔状 ASD。

本组结果显示,与胸骨左侧及剑突下声窗比较,右侧胸骨旁

切面(如腔静脉两房切面、肺静脉长轴切面及一系列过渡切面)在 ASD 诊断与治疗中更具优势:①房间隔距超声探头更近,位于声束近场,有助于明确缺损部位,准确测定缺损大小,判断缺损周边有无残端、残端大小及软硬度;②显示房间隔的范围更加广泛,通过系列过渡切面能清晰显示右上肺静脉、上腔静脉与房间隔的关系,对诊断上腔型 ASD 及明确是否合并部分型肺静脉异位引流有独特价值,对选择治疗方式具有重要指导意义。但胸骨旁右侧侧声窗也有一定局限性:①右心扩大不明显的 ASD 患者,其胸骨旁右侧侧声窗对房间隔的清晰显示率不高;②肥胖、女性患者等因素也会干扰经胸骨旁右侧侧声窗的图像质量;③因胸骨旁右侧侧声窗图像远离房室瓣,难以清晰显示缺损与房室瓣的距离。本组病例未纳入原发孔型 ASD,也是基于上述局限性。

综上所述,对于伴右心扩大的 ASD 患者,临床检查时应将常规胸骨左侧切面、剑突下切面与胸骨旁右侧侧切面结合起来灵活应用,相互补充,综合判断缺损数目、形态、大小及其邻近结构,必要时行经食管超声心动图,为临床合理选择治疗方案提供依据。

参考文献

- [1] 周永昌.超声医学[M].6 版.北京:人民军医出版社,2015:457.
- [2] Minagoe S, Tei C, Kisanuki A, et al. Noninvasive pulsed Doppler echocardiographic detection of the direction of shunt flow in patients with atrial septal defect usefulness of the right parasternal approach[J]. Circulation, 1985, 71(4): 745-753.
- [3] Marcella CP, Johnson LE. Right parasternal imaging: an underutilized echocardiographic technique[J]. J Am Soc Echocardiogr, 1993, 6(4): 453-466.

(收稿日期:2017-01-18)