

Sonographic features analysis of tongue in normal person

正常人舌的声像图特征分析

吴宗美 卢先美 欧全红 黄嘉 汪洋

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

超声经舌骨上区扫查舌下腺时可以显示部分舌底浅层图像,但因探测深度受限,无法显示舌内部结构^[1]。使用低频腹部超声探头检查舌探测深度足够,但舌周气体干扰明显,图像不清晰。本组应用低频腹部超声和高频浅表超声联合检查 56 例正常人舌部,旨在分析正常人舌的声像图特征。

资料与方法

一、临床资料

选取 2016 年 5~8 月我院收治的 56 例舌部健康的正常人,男 20 例,女 36 例,年龄 5~82 岁,平均(49.45±18.25)岁。其中 5~20 岁者 4 例,20~39 岁者 8 例,40~59 岁者 28 例,60~90 岁者 16 例。

二、仪器与方法

使用东芝 Xario 200 和 GE Volusion E 8 彩色多普勒超声诊断仪,浅表探头频率 3.0~16.2 MHz;腹部探头频率 2.0~6.5 MHz。

患者取坐位,头稍后仰,下颌抬高,闭口,舌保持自然状态,包含温开水 30 ml 后,探头横置于舌骨上区平行序贯扫查,高频浅表探头和低频腹部探头联合应用,获得舌根部和体部横切面图像,测量舌横径和厚径;探头纵置于舌骨上区平行序贯扫查,获得舌纵断面图像,测量舌长径,观察舌血管的走行及分布特征;遂后行 CDFI 检查,于舌的纵切面向两侧偏移可显示颈外动脉、舌动脉分支及伴行的静脉,测量动脉内径、峰值流速、阻力指数,以及静脉内径和峰值流速。

三、统计学处理

应用 SPSS 13.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行配对 *t* 检验;多组间比较采用单因素方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、正常人舌的超声特征

1. 舌根部横切面图像:于舌骨与界沟间平行序贯扫查获得最大横切面,舌呈近圆形的稍强回声区,腹部探头显示内部回声密集呈细点状,分布均匀,其深面可见舌黏膜与舌根部气体形成表面较光滑的强回声;高频探头清晰显示舌根底部浅面两侧

圆形的舌动静脉横切面,舌远场结构声衰减显示不清(图 1)。该切面舌根部平均横径(37.59±4.57)mm,厚径(32.61±5.30)mm。

2. 舌体部横切面图像:于界沟间向舌尖部平行序贯扫查获得最大横切面,腹部探头显示舌体部呈近圆形,舌周边呈稍强回声,中央可见一窄带状强回声,其两侧呈对称分布的三角形带状低回声,CDFI 示低回声内可探及近垂直走行的两根血管,一红一蓝;脉冲多普勒示蓝色为动脉频谱,红色为静脉频谱。高频浅表探头清晰显示舌底部浅层肌纤维呈细条状稍强回声,舌远场结构因声衰减显示不清(图 2)。该切面舌体部平均横径(43.02±5.00)mm,厚径(39.01±4.49)mm。

3. 舌纵切面图像:探头纵置于舌骨上区平行序贯扫查,取颈部正中中获得舌正中纵切面图像,舌呈类锥形的稍强回声,底为较粗的舌根部,舌背部呈弧形,舌尖部逐渐变细,低频腹部探头能获得舌完整的纵行切面,高频浅表探头见舌外肌于舌底部呈放射状走行(图 3),该切面舌长径(58.91±6.38)mm。

4. 舌系带纵切面及冠状面图像:舌尖上抬,触及上颚,口底舌中份稍前腹部探头纵切面可见一带状强回声,舌尖运动时牵制住舌,冠状切面显示为底向后、尖部向前的三角形强回声(图 4)。

5. 舌动、静脉频谱特征:低频腹部探头横切面向舌根部移动,可见两侧舌动脉主干自颈外动脉发出,并见并行排列的舌静脉,动脉位于上方,静脉位于下方,走行入舌内,高频浅表探头清晰显示左右舌动静脉内径。动脉主干及分支频谱均显示为高阻力型,收缩期峰值血流上升支陡直,下降支呈斜形向下直至舒张末期,无负向波,静脉血流主干及分支呈连续性平稳的低速血流频谱(图 5,6)。该切面测得左舌动脉内径(1.78±0.13)mm,峰值流速(31.89±8.79)cm/s;左舌静脉内径(2.02±0.14)mm,峰值流速(10.38±4.08)cm/s;右舌动脉内径(1.81±0.14)mm,峰值流速(32.71±9.61)cm/s;右舌静脉内径(2.03±0.14)mm,峰值流速(10.03±3.48)cm/s。

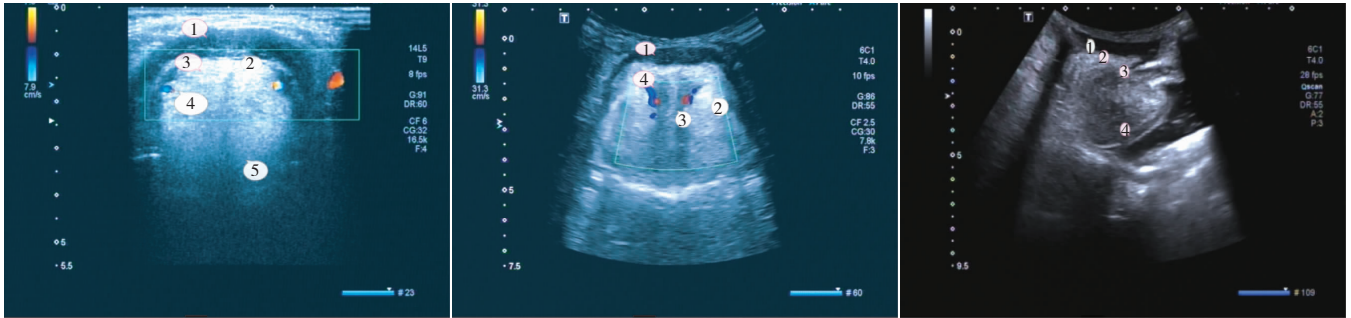
二、不同年龄段正常人舌的超声测量结果

56 例正常人舌的超声测量结果见表 1。舌动静脉内径及血流情况检查结果见表 2。不同年龄段正常人舌的各参数比较差异均无统计学意义。

基金项目:重庆市卫生计生委医学科研课题基金(2015MSXM203)

作者单位:404600 重庆市,奉节县人民医院超声科

通信作者:汪洋,Email:fjwmm@163.com



1: 下颌舌骨肌;2: 口底组织;3: 舌内肌;4: 舌动静脉短轴切面;5: 舌远场低回声衰减带。

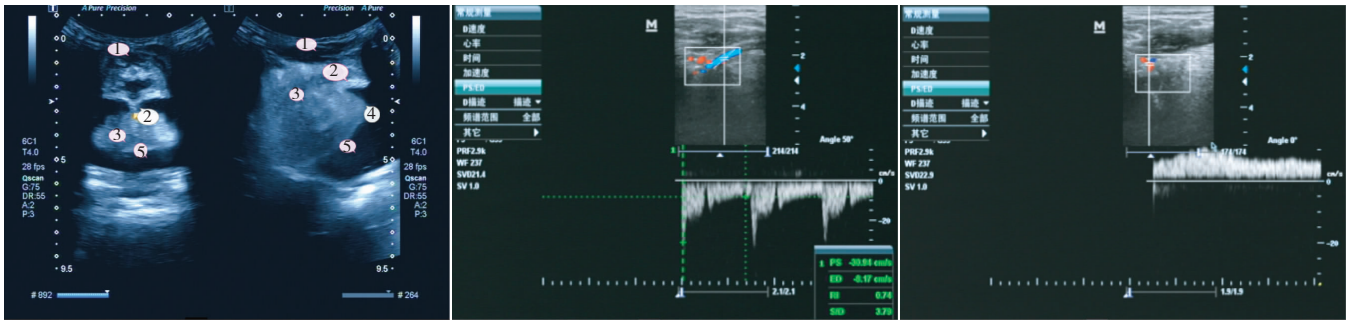
图 1 舌根部横切面声像图

1: 下颌舌骨肌;2: 舌内肌;3: 舌正中沟;4: 两侧舌伞及其内走行的舌深动、静脉及舌神经。

图 2 舌体部横切面声像图

1: 下颌舌骨肌;2: 颊舌骨肌;3: 颊舌肌;4: 舌背部黏膜。

图 3 舌纵切面声像图



1: 下颌舌骨肌;2: 舌系带;3: 舌内肌;4: 舌尖;5: 口腔包含的温开水。

图 4 舌系带冠状切面及纵切面声像图

收缩期峰值流速 30.94 cm/s, 上升支陡直, 舒张期流速 8.17 cm/s, 阻力指数 0.74, 频谱呈高阻力型。

图 5 正常舌动脉频谱图

舌静脉主干呈连续性低速血流频谱。

图 6 正常舌静脉频谱图

表 1 56 例正常人舌的超声测量结果($\bar{x} \pm s$)

年龄	根部横径(mm)	根部厚径(mm)	体部横径(mm)	体部厚径(mm)	长径(mm)
5~20 岁(4)	30.53±2.22	25.30±3.25	34.03±5.97	32.75±5.92	54.25±6.03
20~39 岁(8)	36.21±5.20	31.86±5.83	40.45±4.54	30.03±4.52	60.83±4.33
40~59 岁(28)	37.81±4.43	33.17±5.29	44.63±4.20	39.84±3.75	60.30±6.43
60~90 岁(16)	39.43±2.85	33.84±3.74	43.73±1.99	39.60±3.90	56.68±6.00

表 2 56 例正常人左、右侧舌动静脉及血流情况检查结果($\bar{x} \pm s$)

年龄	左侧					右侧				
	动脉内径(mm)	动脉峰值流速(cm/s)	动脉阻力指数	静脉内径(mm)	静脉峰值流速(cm/s)	动脉内径(mm)	动脉峰值流速(cm/s)	动脉阻力指数	静脉内径(mm)	静脉峰值流速(cm/s)
5~20 岁(4)	1.58±0.18	32.24±2.99	0.76±0.13	1.93±0.19	10.97±2.90	1.63±0.23	30.83±6.79	0.73±0.10	1.83±0.13	9.98±1.57
20~39 岁(8)	1.76±0.09	38.19±11.28	0.76±0.09	2.03±0.08	8.60±2.06	1.83±0.11	40.84±13.41	0.75±0.07	2.00±0.09	8.65±1.62
40~59 岁(28)	1.83±0.12	30.12±8.14	0.74±0.04	2.04±0.14	10.80±4.81	1.81±0.13	31.43±8.87	0.75±0.06	2.06±0.15	10.63±4.23
60~90 岁(16)	1.76±0.10	31.50±6.00	0.76±0.04	2.01±2.71	10.38±3.38	1.80±0.11	31.36±6.76	0.74±0.05	2.07±0.11	9.69±2.71

讨论

解剖学上将舌分为舌体和舌根两部分,二者之间在舌背以前向开放的“V”形界沟为界,舌根占舌的后 1/3,以舌肌固定于舌骨和下颌骨等处;舌体占舌的前 2/3,为界沟之前可游离活动

的部分,其前端为舌尖^[2]。正常人舌根部超声显示为密集均匀的细小点状偏强回声,两侧边缘可见舌动静脉的短轴切面呈圆形无回声,声像图特征的改变与舌肌及血管的解剖分布相关,舌根部以肌纤维回声为主,呈前后、上下垂直、左右水平交织状态,而舌血管仅显示舌动静脉的主干部分,位于舌两侧边缘部^[2]。

本组结果发现,舌体部回声较舌根部回声不均,超声表现

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。