

经胸超声心动图在儿童先天性冠状动脉瘘诊断中的应用

李 慧

牡丹江市妇幼保健院

【摘要】目的 研究经胸超声心动图在儿童先天性冠状动脉瘘诊断中的应用价值。**方法** 取我院2010年1月-2018年12月收治的先天性冠状动脉瘘的儿童患者的临床资料进行回顾性分析,分析经胸超声心动图诊断的准确性及超声征象。**结果** 所有患者均证实,超声心动图的诊断准确率为90.63%。**结论** 经胸超声心动图诊断先天性冠状动脉瘘的儿童患者准确性较好,其正确诊断对患儿后期治疗方案的选择上具有重要指导意义。

【关键词】 超声心动图; 儿童; 先天性冠状动脉瘘; 诊断

【中图分类号】 R541

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2019) 01-021-02

先天性冠状动脉瘘是冠状动脉的主干或者其分支与心脏房室或大的血管之间异常连接的一种先天性心血管疾病,比较罕见,在先天性心脏病的发病中约占0.2%^[1]。一般认为,该病是胚胎时期冠状动脉和心肌发育异常所致,患者无特异性的临床征象,发病类似动脉导管未闭、主动脉瘤破裂等,临床鉴别困难,容易误诊^[2],如果瘘口分流较大,可能会诱发心源性猝死,因此早期诊断该病具有重要意义。因为儿童的冠状动脉细小,超声心动图难度较大,但近几年随着心脏超声检查技术的提高和设备的精进,经胸超声心动图诊断先天性冠状动脉瘘成为首选方式。本研究通过对我院收治的儿童先天性冠状动脉瘘患者的临床资料进行回顾性分析,分析经胸超声心动图在诊断方面的临床应用及价值,并了解超声心动图下患者的变化,具体研究报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

采集我院于2010年1月-2018年12月期间,在我院就诊收治的先天性冠状动脉瘘的儿童患者32例的临床资料进行回顾性分析,所有纳入研究患者均经冠状动脉造影检查或开胸手术证实疾病,并且经胸彩色多普勒超声资料完整。患者中女性15例,男性17例,年龄最小者4天,最大者6岁,平均年龄为(1.46±0.15)岁。

1.2 方法

患者在医院治疗期间均接受了经胸超声心动图检查,使用仪器为Philips iE33型彩色多普勒超声显像仪,S5-1探头,频率为1-5MHz;HPSONOS7500、5500型彩色多普勒超声诊断仪,S4探头,频率为2-4MHz。患者在静息状态下取平卧位或左侧卧位,对哭闹患儿可予以10%水合氯醛镇静,采取多切面全方位的观察,首先从患者的胸骨旁左心室长轴切面观察右冠状动脉起始部,从患者胸骨旁大动脉短轴切面观察左冠状动脉的主干、前降支及回旋支、右冠状动脉起始部,观察其有无增宽、扩张。然后通过不断变换探头的角度和方向,对扩张迂曲的冠状动脉进行追踪,并寻找破入心腔的瘘口;彩色多普勒及频谱多普勒可以受累冠状动脉及瘘口部位的血流动力学特点,探查瘘口处分流频谱性质。

1.3 观察指标

观察使用经胸超声心动图诊断儿童先天性冠状动脉瘘的准确性及冠状动脉瘘的类型和超声下的特点。

1.4 统计学分析

本研究纳入数据使用SPSS 22.0进行处理与分析,其中,所有的计量资料均使用(均数±标准差)的形式表示,t检

验处理分析,计数资料使用(n,%)的形式表示,用 χ^2 检验或Fisher确切概率法处理分析。 $P<0.05$ 为组间差异有意义的判断标准。

2 结果

2.1 超声心动图诊断准确性

本研究中共纳入儿童患者32例,其中超声心动图正确诊断29例,漏诊2例,误诊1例,诊断的准确率为90.63%。漏诊的1例经冠状动脉造影诊断为右冠状动脉-右室瘘,另1例冠状动脉造影未发现,在手术中发现左冠状动脉-肺动脉瘘。误诊的1例为术前经超声诊断为右冠窦瘤破入右心室,后经手术后发现为右冠状动脉右室瘤。

2.2 冠状动脉瘘超声征象

2.2.1 直接征象

在29例冠状动脉瘘患者中,发现心腔内或者肺动脉内的异常血流束,病变冠脉的起始段,主干增宽,瘘口前迂曲扩张,瘘口内经4-11mm,瘘口处的血流速度舒张期为(3.36±1.12)m/s,收缩期为(1.89±0.89)m/s。

2.2.2 间接征象

本研究的32例患者均有不同程度的房室增大,其中包括20例患者(62.5%)左室增大,16例患者左房增大(50.0%),19例患者右室增大(59.4%),10例患者右房增大(31.3%);有2例患者伴有严重的肺动脉高压,3例患者伴有中度的肺动脉高压;有1例患者合并有感染性心内膜炎;除了因合并二尖瓣脱垂引起的返流之外,其余患者均伴有轻微的返流。

2.3 冠状动脉瘘的类型

本研究的32例患者中,累计右冠状动脉者20例(62.5%),左冠状动脉者12例(37.5%),累及右心者28例(87.5%),累及左心者4例(12.5%)。

3 讨论

一般认为,引起先天性冠状动脉瘘的原因是胚胎时期冠状动脉循环和心肌发育异常所致,表现为心肌血管窦状间隙发育异常,大多患者为单支冠状动脉瘘,瘘入右心系统者多见,约占90%^[3],与本组研究报道结果一致。

一般先天性冠状动脉瘘的诊断标准为冠状动脉造影,但因其操作复杂、价格较高,且为有创操作,并不能常规使用^[4]。在本研究中,使用经胸超声心动图诊断先天性冠状动脉瘘的准确率为90.63%,诊断准确率较高。但在诊断的应用中,经胸超声心动图仍有其局限性,在本研究中,存在2例漏诊,1例误诊,原因可能是超声医生检查不够认真、全面,注意力

(下转第23页)

有较高的穿孔机会,且一旦穿孔可危及患者生命安全,此时必须及早行阑尾切除术,不能无原则地扩大手术指征或随意延长手术时机。

临床实践中,要与外科类急腹症进行鉴别诊断:①溃疡急性穿孔。溃疡穿孔后,沿右结肠旁沟部分胃内容物可流入右髂窝,造成右下腹急性炎症的发生,可误诊为急性阑尾炎。溃疡急性穿孔多有慢性溃疡病史,穿孔前有暴饮暴食诱因,患者突然出现剧烈腹痛,查体见板状腹,剑突下腹膜刺激征较为明显,腹腔穿刺可见上消化道液体,透视腹部可见游离气体于膈下。②急性胆囊炎和胆石症。急性胆囊炎需与高位阑尾炎进行鉴别诊断。急性胆囊炎和胆石症有胆绞痛发作史,疼痛可放散至右肩部和背部,查体见阳性莫菲氏征,可触及胆囊肿大,腹部B超检查可见胆囊肿大和结石声影;高位阑尾炎仅见转移性腹痛,依据以上特征一般可予鉴别。③急性美克尔憩室炎。该病为先天性畸形改变,以回肠末端最为多见,与阑尾的位置很近。当憩室出现急性炎症性改变时,极似急性阑尾炎之临床表现,术前很难与急性阑尾炎相鉴别。因此,当为畸形阑尾炎患者手术时,如果见到外观基本正常阑尾时,应对末端回肠至1m进行仔细检查,以免憩室炎之遗漏现象的发生。④右侧输尿管结石。向下移动的输尿管结石可造成右下腹疼痛的发生,应与急性阑尾炎进行鉴别诊断。输尿管结石所致疼痛较为剧烈,疼痛沿输尿管的方向放散至外阴部和大腿内侧,患者往往难以忍受。腹部检查出现不甚明显的右下腹压痛和肌紧张,尿常规检查出现大量红细胞,腹部平片可见泌尿系结石阳性。

手术是治疗急性阑尾炎合并糖尿病的主要方法。由于患者合并有糖尿病,如果围术期不能很好地控制患者的血糖水平或变化幅度较大,会降低手术成功率,增加术后并发症的发生机会。但是,手术治疗老年糖尿病合并阑尾炎的风险性往往比较高。由于腹腔镜技术的普及及成熟,腹腔镜下阑尾切除术比传统开腹手术的风险及术后并发症要少得多,腹腔镜下进行急性阑尾炎手术最大的有益处是在术野的优秀表明能力上,让小切口显示出大视野的优点。因此对于急性阑尾炎老年患者来说,由于近期肠粘连带还没有形成,在腹腔镜下进行手术即使在全腹腔探查和治疗方面同样可以表现的游刃有余,所以在腹腔镜下实施针对性的探查与治疗可以预防常规开腹探查与治疗出现的盲目性问题,从而有效的降低手术对于腹腔内器官的影响,在根源上降低手术后出现近期肠粘连的机率。另外,由于腹腔镜下进行手术阑尾炎患者的下床活动时间得到提前,对于较快的吸收术野渗出物有很大的帮助,从而降低近期肠粘连出现的机率。对于糖尿病老

年患者选择腹腔镜下阑尾切除术好处显而易见。

要重视阑尾切除术后常见并发症及其预防和处理,保证治疗效果。①出血。结扎阑尾系膜的线出现松脱,可引起系膜血管出血的发生。其预防措施包括:确切结扎阑尾系膜,分束结扎系膜膜厚者,结扎线距切断系膜缘的距离要适当,不要再次牵拉剪除的系膜结扎线以免松脱。出血发生后,可即时为患者输血补液,再次紧急手术进行止血常规处理。②切口感染。多见于化脓或穿孔性急性阑尾炎患者,为最常见术后并发症。预防措施:术中注意保护并冲洗切口,止血要彻底,不得出现死腔。发生切口感染后,可先行试穿将脓液抽出,或于波动处将缝线拆除,将脓液排出,放置引流管并定期常规换药,一般短期即可痊愈。③粘连性肠梗阻。与局部炎症重、手术损伤、切口异物、术后卧床等因素有关,是较常见并发症。急性阑尾炎一旦明确诊断,应早期手术,术后及早进行康复活动,可预防粘连性肠梗阻的发生。粘连性肠梗阻发生后,应手术治疗病情较重者。

以上分析表明,在围术期应控制老年糖尿病合并急性阑尾炎患者血糖在正常范围;同时,术前经验性给予抗菌药物进行抗炎治疗,避免或降低术中感染的发生机会;术后5d根据实验室检查结果或经验性持续应用抗菌药物,尽量降低术后感染的发生几率。围术期要严密监测各脏器功能是否出现异常改变,并及时处理异常改变。手术操作要力争做到快、轻、稳、准,保证不遗漏病灶,尽量避免过多清理腹腔,避免不必要的腹腔探查。但是,要适当清洗腹腔污染、腹膜炎较重者的腹腔,腹腔引流必须充分。老年患者在术后创伤和心理应激作用下易造成心律失常,所以术后应对患者的心率、血压、心电图等项目进行密切监测,密切注意是否发生各种心律失常改变之现象,发现异常立即报告医生进行对症处理;为有效预防并发症的发生,要遵医嘱监测患者的脉搏和血氧饱和度,指导临床合理用氧,对病情变化做到及早发现。为保证治疗效果,降低并发症的发生,术后应经验性或根据病原学检测结果应用抗菌药物,并应用胰岛素控制血糖在理想范围。

综上所述,老年糖尿病合并阑尾炎的临床特征不同于一般患者,具有较高的阑尾炎穿孔和坏疽发生率,应该做到早发现早诊断和早治疗。一旦患者得到确诊,应根据患者身体和疾病的具体情况,确定合理的手术方案,通过积极主动的围术期血糖管理控制血糖在理想范围,将并发症发生率降低到最低程度,不断提高治疗效果。

参考文献:

[1] 钱呈兴,汪琳琳.B型超声在老年急性阑尾炎诊断中的作用[J].临床误诊误治,2009,22(8):38-40.

(上接第21页)

更多放在心脏结构及大血管急性,忽略可能发生的冠脉畸形。或者可能由于患者病情复杂、引流较远,常规经胸超声心动图检查受限。

综上所述,经胸超声心动图诊断先天性冠状动脉瘘的儿童患者准确性较好,其正确诊断对患儿后期治疗方案的选择上具有重要指导意义,虽然冠状动脉造影仍是诊断该病的金标准,但经胸超声心动图凭借其无创、经济、灵活的特点成为先天性冠状动脉瘘的首选检查方法。

参考文献:

[1] 张怀军,高尚志.先天性冠状动脉瘘现代外科治疗[J].国外医学外科学,1989,1:32-34.

[2] 刘建平,汪钢,王伟宪,etal.儿童先天性冠状动脉心脏瘘的诊断及外科治疗[J].中国当代儿科杂志,2002,4(6):482-484.

[3] 刘薇,党群.右冠状动脉瘘似急性心肌梗死发作一例[J].实用心脑血管病杂志,2011,19(10):1725.

[4] 屈朝阳,阮琴韵,陈济添.先天性冠状动脉瘘超声诊断9例[J].福建医药杂志,2012,17(2):261-263.