维普资讯 http://www.cqvip.com



局解手术学杂志 2007年第16卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 3

# 儿童心脏右房室瓣解剖类型调查

孟 滨[1],赵集中[2],孟迪生[3],李大巍[4],苑进凯[1],蔡明志[1],卢 海[1],黄 林[1] (1.安徽理工大学医学院临床外科应用解剖教研室外科手术组,安徽 淮南 232001;2.延边大学医学院,吉林 延边 133000;3.鹤岗矿务局总医院,黑龙江 鹤岗 154100;4.义乌市第三人民医院,浙江 义乌 322000)

[摘 要] **目的** 为临床儿童心脏右房室瓣病变的诊治提供解剖学资料。**方法** 对135例出生1 d至15岁儿童心脏标本的右房室瓣主瓣和副瓣的形态进行观测。**结果** 主瓣类型分为二尖型、三尖型、四尖型和五尖型。主瓣分为内瓣、前瓣、后瓣和外瓣、后内瓣、前外瓣和后外瓣。主瓣形状分为三角形、半椭圆形、半圆形、长方形和梯形。40例有副瓣,其中33例有两个副瓣,7例有1个副瓣。副瓣分为前内副瓣、后内副瓣、前外副瓣和后外副瓣。右房室环形状可分为椭圆形、圆形、三角形和肾形,其中椭圆形最多见。**结论** 主瓣和副瓣都有明显位置,它们可以密闭心室与心房的交通,使血液不能逆流入心房。了解儿童右房室瓣的解剖类型可供手术时参考。

[关键词] 右房室瓣;主瓣;副瓣;右房室环;解剖学
[中图分类号] R322.11 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2007)03-0172-03

## Investigation of the child's heart right atrioventricular valve type

MENG Bin, ZHAO Ji-zhong, MENG Di-sheng, LI Da-wei, YUAN Jin-kai, CAI Ming-zhi, LU Hai, HUANG Lin (Department of Surgical Applied Anatomy and Operative Surgery, College of Medicine, Anhui University of Science and Technology, Huainan Anhui 232001, China)

**Abstract: Objective** To observe the child's right atrioventricular, in order to offer anatomic parameters for diagnosing and treating disease. **Methods** The hearts of 135 children who were 1 day to 15 years old were measured for the shapes and dimensions of the main value and vice-value. **Results** The main value was divided into two-sharp types, three-sharp type, four-sharp type and five-sharp type. The main value was divided into inner values, anterior valves, posterior valves, outer valves, posterior-inner valves, anterior-outer valves and posterior-outer valves. The shape of the main valve was divided into the triangle, semiellipse, half of arcular shape, rectangle and trapezium. 40 examples contained vice-valve, 33 of which had two vice-valves, and 7 examples contained one vice-valve. The vice-valve was divided into anterior-inner vice-valves, posterior-inner vice-valves, anterior-outer vice-valves and posterior-outer vice-valves. The right atrioventricular wreath shape contained the oval, circular, triangle and the kidney form, among them, the oval is the most. **Conclusion** The main valve and vice-valve all have explicit position. They can seal off the transportation between the ventricle and atrium, and make blood not adversely flow into the atrium. Understanding the right atrioventricular valve type can be provided as a kind of reference when taking surgical operation.

**Keywords:** right atrioventricular valve; main valve; vice-valve; right atrioventricular wreath; anatomy

十多年来,心脏外科技术迅速发展,儿童右房室瓣的病变也日益受到重视。然而,对儿童右房室瓣的研究报道甚少。为进一步获得国人儿童右房室瓣的形态学资料,本文对国人儿童右房室瓣做了解剖学观察,以供临床参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

本组采用福尔马林固定的非心脏病致死的出生1 d至15岁儿童的心脏标本135例。

### 1.2 方法

采用游标卡尺(精确度为0.01 mm)、双脚规、手术放大镜(2.5倍)、外科手术线和求积仪(精确度为0.01 $mm^2$)等,对儿童心脏右房室瓣主瓣、副瓣进行解剖观测。手术线用于非直线表面测量,测量后将丝线伸展,再用卡尺测量。

## 2 结果

### 2.1 儿童右房室瓣主瓣

主瓣瓣叶大,与相邻瓣叶之间有明显的深裂或切迹,位置恒定。游离缘常有不同的两群乳头肌支持或由同一群2个或2个以上乳头肌支持。

单主瓣分为内瓣、前瓣、外瓣和后瓣。内瓣位于室中隔右侧面,前端起自室间隔与前壁交角处,后端达室间隔与后壁交角处;前瓣位于右室前壁,内侧端起自室间隔与前壁交角处,外侧端近心右缘;外瓣位于心右缘,前端在心右缘前方,后端在心

[作者简介] 孟 滨(1947-),男,黑龙江省哈尔滨市人,教授,外科主任医师,硕士,主要从事临床外科应用解剖学方面的研究。电话:(0554)6669271

[收稿日期] 2007-01-04 [修回日期] 2007-03-15

维普资讯 http://www.cqvip.com



右缘后方;后瓣位于右室后壁,内侧端起自室间隔与后壁交角处,外侧端与外瓣相邻。

双主瓣是在单主瓣位置上大小、高度和面积都近于相等的两个瓣,实际上是单主瓣分裂形成的特殊类型,分为双前瓣、双后瓣和双外瓣。联合主瓣是占据2个单主瓣位置的较大的主瓣,实际上是两个相邻的单主瓣连接而成。分为后内瓣(占据后瓣与内瓣位置)、前外瓣(占据前瓣与外瓣的位置)及后外瓣(占据后瓣与外瓣的位置)。

根据儿童右房室瓣主瓣的数目分4种型(表1)。二尖型:由前外瓣与后内瓣组成。三尖型分3个亚型:Ⅰ型由前瓣、外瓣和后内瓣组成;Ⅱ型由前瓣、内瓣和后外瓣组成;Ⅲ型由后瓣、内瓣和前外瓣组成。四尖型:由前瓣、外瓣、后瓣和内瓣组成。五尖型分3个亚型:Ⅰ型由前瓣、双外瓣、后瓣和内瓣组成;Ⅱ型由前瓣、外瓣、双后瓣和内瓣组成;Ⅲ型由前瓣、外瓣、后瓣和双内瓣组成。儿童右房室瓣主瓣形状分为三角形、半椭圆形、半圆形、长方形和梯形(表2)。

**表1 儿童右房室瓣主瓣类型出现率分布[%(*n*)]**

| 类型 | 出现率 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ⅰ型 | Ⅱ型 | Ⅲ型 | 合计 |
| 二尖型 | - | - | - | 13.3(18) |
| 三尖型 | 49.6(67) | 4.5(6) | 3.7(5) | 57.8(78) |
| 四尖型 | - | - | - | 25.2(34) |
| 五尖型 | 0.7(1) | 0.7(1) | 2.3(3) | 3.7(5) |

**表2 儿童右房室瓣主瓣形状[%(*n*)]**

| 主瓣 | 三角形 | 半椭圆形 | 半圆形 | 长方形 | 梯形 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 内瓣 | 3.8(17) | 3.6(16) | 1.4(6) | 0.9(4) | 2.5(11) | 12.2(54) |
| 前瓣 | 7.0(31) | 4.3(19) | 2.7(12) | 1.8(8) | 11.4(50) | 27.2(120) |
| 后瓣 | 6.8(30) | 1.2(5) | 1.3(6) | 0.7(3) | 0.5(2) | 10.5(46) |
| 外瓣 | 17.5(77) | 1.8(8) | 0.7(3) | 0.7(3) | 4.6(20) | 25.3(111) |
| 后内瓣 | 0.2(1) | 9.4(41) | 0.7(3) | 6.8(30) | 2.1(9) | 19.3(84) |
| 前外瓣 | 0.7(3) | 2.1(9) | 0(0) | 0.7(3) | 0.9(4) | 4.4(19) |
| 后外瓣 | 0(0) | 0.5(2) | 0(0) | 0.5(2) | 0.2(1) | 1.2(5) |
| 合计 | 36.0(159) | 22.9(100) | 6.8(30) | 12.1(53) | 22.2(97) | 100(439) |

### 2.2 儿童右房室瓣副瓣

儿童右房室瓣副瓣瓣叶小,与相邻瓣叶之间有浅的裂或切迹,位置恒定。游离缘常是1个乳头肌支持。副瓣类型分为:前内副瓣位于室间隔与右室前壁交界处,介于内瓣与前瓣之间,占38.3%(18例);前外副瓣介于前瓣与外瓣之间,占36.1%(17例);后内副瓣介于后瓣与内瓣之间,占12.8%(6例);后外副瓣介于后瓣与外瓣之间,占12.8%(6例)。副瓣个数为一个的占82.5%(33例),两个副瓣的占7.5%(7例)。不同类型右房室瓣有或无副瓣的出现率见表3。儿童右房室瓣不同类型副瓣个数出现率见表4。

### 2.3 儿童右房室环形状

儿童右房室环形状分为:椭圆形57.0%(77例);圆形25.2%(34例);三角形8.9%(12例);肾形8.9%(12例)。

**表3 儿童不同类型右房室瓣有无副瓣出现率[%(*n*)]**

| 类型 | 无副瓣 | 有副瓣 | 合计 |
|---|---|---|---|
| 二尖型 | 10.4(14) | 2.9(4) | 13.3(18) |
| 三尖型 | 41.5(56) | 16.3(22) | 57.8(78) |
| 四尖型 | 16.3(22) | 8.9(12) | 25.2(34) |
| 五尖型 | 2.2(3) | 1.5(2) | 3.7(5) |
| 合计 | 70.4(95) | 29.6(40) | 100(135) |

**表4 儿童右房室瓣不同类型副瓣个数出现率[%(*n*)]**

| 类型 | 副瓣 | | 合计 |
|---|---|---|---|
| | 一个 | 二个 | |
| 二尖型 | 2.2(3) | 0.7(1) | 2.9(4) |
| 三尖型 | 14.8(20) | 1.5(2) | 16.3(22) |
| 四尖型 | 6.7(9) | 2.2(3) | 8.9(12) |
| 五尖型 | 0.7(1) | 0.7(1) | 1.4(2) |
| 合计 | 24.4(33) | 5.1(7) | 29.5(40) |

## 3 讨论

### 3.1 主瓣类型

有认为右房室瓣四个瓣是常见型[1-2]。而也有认为右室只有三个瓣,明确指出三个瓣是常见型或基本型[3-5]。右房室瓣基本型始终存在争议。本文认为,这是由于国内外学者对于主瓣的确定标准不同,因而可能把副瓣也列入主瓣之内,所以得出的结论不同。本文的调查结果显示三尖型最多见,因此,本文倾向三尖型作为右房室瓣基本型的提法。

本文参照以往分类原则及瓣叶的特点将主瓣分为单主瓣、双主瓣和联合主瓣。确定主瓣的标准,不仅兼顾瓣叶的大小、瓣叶间裂或切迹的深度和乳头肌的关系,而且注重瓣叶的明确位置。如果不强调位置,容易把主瓣分裂形成的双主瓣认为是副瓣。主瓣不仅间裂或切迹深,而且各有固定的位置。本文认为单主瓣分有内瓣、前瓣、后瓣和外瓣;双主瓣分有双前瓣、双内瓣、双后瓣和双外瓣;联合主瓣分有后内瓣、前外瓣和后外瓣。儿童右房室瓣分为四个类型:二尖型、三尖型、四尖型和五尖型。三尖型是基本型,它有三个亚型,五尖型有三个亚型。

主瓣的形状与乳头肌和腱索的牵拉有关。前瓣由于常为强大的单个乳头肌和恒定的圆锥群乳头肌或腱索在两侧牵拉而多成梯形。后内瓣由于被较多的乳头肌和腱索附着,形状常为半椭圆形,其他主瓣大多呈三角形。儿童前瓣梯形多见,前主瓣和后内瓣半椭圆形多见,内瓣、后瓣和外瓣三角形多见。

### 3.2 副瓣类型

右房室瓣副瓣的有无、数目及名称国内外学者的看法不一,有的认为在连合区中有小的"扇贝"就是副

维普资讯 http://www.cqvip.com



瓣[6],数量不等;也有认为胎儿和婴幼儿就有前副瓣、后副瓣和前隔副瓣。李吉[5]认为可以分为前内副瓣、后内副瓣、前外副瓣和后外副瓣。

本文认为,副瓣是存在的,将副瓣分为四种是合适的。至于各种对于有无副瓣的争论可能是对于副瓣的确定的标准不同。本文确定副瓣的标准是:瓣叶小,只有一条乳头肌或同群乳头肌支持;副瓣也有明确的位置。在心室收缩时,副瓣也可以密闭心室与心房的交通,使血液不能逆流进入心房,因此其功能也很重要,可以帮助主瓣保证瓣口的完全关闭。儿童右房室瓣分为前内副瓣、后内副瓣、前外副瓣和后外副瓣。瓣叶的形状都是三角形或半圆形。儿童右房室瓣无副瓣者占多数,有副瓣者有40例,其中有一个副瓣者为多。

3.3 *右房室环形状*

右房室环对关闭右房室口有重要作用。右房室环随着年龄增加,周长也逐渐加大。儿童右房室环的形状椭圆形最多,其次为圆形,三角形和肾型比例相同。右房室环的病变,将严重影响瓣膜的关闭。同时在瓣膜交界分离术时,不应将瓣口扩大到环,否则容易发生关闭不全。

[参考文献]

[1] 村田太郎.心脏房室瓣装置的解剖学的研究[J].东京医学会杂志,1937,43(3):415.
[2] 孙廷魁,张万盛,刘朝宝,等.中国人心脏房室瓣的类型调查(100例)[J].解剖学报,1963,6(4):403-411.
[3] 金崇厚,朱清于.中国成年人100例三尖瓣形态学观察[J].解放军医学杂志,1980,5(6):339-343.
[4] 李 吉.中国人心脏房室瓣形态学的研究[J].解剖学报,1982,13(2):120-139.
[5] 孟 镔,胡 军,胡振龙,等.成人右房室瓣乳头肌腱索支配的解剖类型调查[J].局解手术学杂志,2005,14(4):256-257.
[6] Silver MD, Lam JH, Ranganathan N, et al. Morphology of the human tricuspid valve[J]. Circulation,1971,43(3):333-348.

(编辑:余汇洋)

# 急腹症误诊为急性胰腺炎2例

**刘孟刚** (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所肝胆外科,重庆 400042)

[关键词] 急腹症;误诊;胰腺炎
[中图分类号] R656.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2007)03-0174-01

急腹症是外科常见疾病,其病因广泛,如不能得到及时正确诊断,往往延误治疗。本文就我院就诊的2例急腹症误诊急性胰腺炎分析如下。

## 1 临床资料

病例1,患者,男,54岁,因腹部剧烈疼痛1 d入院。查体:皮肤、巩膜无黄染,全腹压痛,伴反跳痛及肌紧张。化验检查:血淀粉酶100 IU/L,WBC1.7×10⁹/L。腹部B超显示:腹腔少量积液。腹部平片、肝功、肾功、生化检查无异常。入院当时诊断为急性胰腺炎,并给予抗感染、抑酸、抑制、胰腺分泌等治疗。经保守治疗1 d后患者症状无缓解,且腹痛进一步加重,急诊手术剖腹探查,术中探查发现膀胱破裂,腹腔内大量尿液,胰腺及胃肠道无异常,诊断为自发性膀胱破裂,遂行膀胱修补、腹腔引流术。

病例2,患者,男,81岁,因进食后腹痛3 d入院,腹痛开始为阵发性,后逐渐加重成持续性,查体:皮肤、巩膜无黄染,呼吸急促,脐周压痛,伴轻度反跳痛及肌紧张。腹部CT检查提示:胰腺及周围结构不清出。化验检查:血淀粉酶700IU/L,尿淀粉酶1 500 IU/L,WBC1.5×10⁹/L。腹部平片示:肠管胀气并见少量液平。心电图示检查心房纤颤。腹腔穿刺检查抽出少量暗红色液体。肝功检查示低蛋白血症,肾功、生化检查示:$Na^+$ 130 mmol/L、$K^+$ 3.4 mmol/L、$Cl^-$ 90 mmol/L、$Ca^{2+}$ 2.1 mmol/L。入院当时诊断为急性出血坏死性胰腺炎,并给予抗感染、抑酸、抑制、胰腺分泌等治疗2 d患者症状无缓解。急诊手术剖腹探查,术中探查发现全小肠坏死,肠系膜上动脉血栓,胰腺无明显异常。

## 2 结果与讨论

病例1患者术后痊愈出院;病例2患者术后2 d死亡。这两个病例的共同特点是有急腹症的表现,血淀粉酶均升高,腹腔内均有积液,按急性胰腺炎治疗无效,手术证实术前诊断错误。急性胰腺炎是肝胆外科常见急症,特别是急性出血坏死性胰腺炎,起病急,病情重,死亡率高,越来越受到大家的重视。但是急性胰腺炎和其它急腹症往往在鉴别诊断上有一定困难,特别是在经验不足的情况下容易误诊。急性胰腺炎最典型的特点是淀粉酶升高,急性出血坏死性胰腺炎还会出现麻痹性肠梗阻及腹腔渗出、积液。这也是上述两个病例被误诊的主要原因。但仔细分析上述两个病例,可以看出上述两个病例胰腺炎的表现并不典型,血尿淀粉酶均升高均不明显,也无高血糖低血钙的表现,胰腺形态学改变也不明显。不能仅靠血淀粉酶升高来诊断胰腺炎,事实上很多腹腔疾病均可导致血淀粉酶升高,特别是有腹膜炎的情况下,血淀粉酶升高是常见现象,而且在有腮腺疾病的情况下血淀粉酶也可以升高。遇到急腹症诊断困难时,要充分分析病史,当怀疑重症胰腺炎但有难以进行鉴别诊断时,一定要根据SAP诊断标准严格界定。

[收稿日期] 2007-02-15 [修回日期] 2007-03-19

(编辑:左艳芳)