

临床外科疾病 处置与并发症防治

(上)

任 雷等◎主编

编委会

主 编:任 雷 赵忠伟 王熙宸

康世文 石 刚 杨 牧

副主编:艾克拜尔·艾力 艾孜买提·热合木吐拉 石运欣

李 鸣 于建伟 常 鹏

沙巴义丁·吐尔逊 韩富芸 曾 海

编 委:(按照姓氏笔画)

于建伟

荣成市人民医院

王 峰

山东滕州市工人医院

王熙宸

兰州大学第二医院

艾克拜尔·艾力

新疆维吾尔自治区人民医院

艾孜买提·热合木吐拉

新疆医科大学附属肿瘤医院

石 刚

辽宁省肿瘤医院

石运欣

青岛市黄岛区人民医院

田 华

中国人民解放军第 202 医院

任 雷

山东省千佛山医院

杨 牧

中国人民解放军第 255 医院

李 鸣

郑州大学附属郑州市中心医院

沙巴义丁·吐尔逊

新疆医科大学附属中医医院

赵忠伟

文登区人民医院

常 鹏

中国人民解放军沈阳军区总医院

康世文

荣成市石岛人民医院

韩富芸

邯郸市第一医院

曾 海

牡丹江医学院红旗医院



任雷,男,主治医师,医学博士,2006年毕业于西安交通大学医学院,同年进入山东省千佛山医院肝胆外科工作,先后荣获山东省卫生厅优秀共产党员、精神文明先进个人、个人三等功一次等荣誉,先后在上海交通大学附属第一人民医院、第二军医大学东方肝胆外科医院进修学习,对于肝癌的综合治疗等具有深入研究。擅长各种肝胆胰相关肿瘤疾病的外科手术治疗,胆石症腹腔镜微创手术治疗,胆道残石经胆道镜取石,肝脏肿瘤的射频消融治疗、介入综合治疗。



赵忠伟,男,1972年5月出生,威海市文登区人民医院外科主任,副主任医师。1996年毕业于潍坊医学院临床专业,学士学位,临床工作至今20年。主要从事普外科疾病的诊断和治疗,先后在省级以上杂志发表医学论文十余篇,编写论著二部,获得国家专利二项,兼文登区专家库成员。



王熙宸,男1983年生,毕业于兰州大学,硕士,主治医师,现就职于兰州大学第二医院胃肠外科。擅长消化系肿瘤、肝、胆、胰疾病及术后并发症的诊断及治疗,已发表多篇相关论文。

前 言

外科是主要研究通过外科手术方法帮助患者解除病原,获得健康的学科。外科医生需要了解疾病的病因病理、临床表现、诊断、分期、治疗,更重要的是掌握外科手术的适应证与禁忌证、术前评估、手术技巧及方法,以及术后并发症的防治。医学科技发展,帮助我们进一步了解疾病,更多更新的手术治疗方法、技巧、设备等伴随而来,逐渐应用于临床治疗中。鉴于临床外科的飞速发展,本编委会特编写此书,为广大外科一线临床医务人员提供借鉴与帮助。

本书共分为十六章,内容涉及临床各系统常见的外科疾病的诊治及术中常见并发症的处理,包括:心血管外科疾病、胸外科疾病、胃肠外科疾病、上消化道内镜治疗、胃十二指肠疾病手术并发症、肝胆外科疾病、肝胆疾病手术并发症、乳腺外科疾病、胰腺外科疾病、胰腺外科疾病手术并发症、肛肠外科疾病、大肠镜治疗技术、血管外科疾病、骨科创伤急救、整形外科以及泌尿外科疾病。

以上各科常见的外科疾病均于书中进行详细介绍,包括疾病的生理病理、病因、发病机制、临床表现、辅助检查方法、诊断标准、鉴别诊断方法、手术适应证与禁忌证、手术治疗的方法与技巧、手术并发症的防治、预后与预防等。内容重点放在介绍疾病的诊断方法与手术治疗方法与技巧上,旨在强调本书的临床实用价值,为临床外科医务人员提供参考,起到共同提高临床外科疾病治疗效果的目的。

为了进一步提高外科医务人员的临床诊疗水平,本编委会人员在多年外科临床治疗经验基础上,参考诸多书籍资料,认真编写了此书,望谨以此书为广大医务人员提供微薄帮助。

本书在编写过程中,借鉴了诸多外科相关临床书籍与资料文献,在此表示衷心的感谢。由于本编委会人员均身负外科临床治疗工作,故编写时间仓促,难免有错误及不足之处,恳请广大读者见谅,并给予批评指正,以更好地总结经验,以起到共同进步、提高外科医务人员诊疗水平的目的。

《临床外科疾病处置与并发症防治》编委会

2016年6月

目 录

第一章 心血管外科疾病	(1)
第一节 房间隔缺损	(1)
第二节 房室间隔缺损	(4)
第三节 三房心	(8)
第四节 肺静脉异位连接	(11)
第五节 室间隔缺损	(18)
第二章 胸外科疾病	(25)
第一节 胸部外伤	(25)
第二节 肺部疾病	(41)
第三节 食管疾病	(56)
第四节 胸膜疾病	(69)
第五节 胸壁疾病	(78)
第六节 纵隔疾病	(88)
第三章 胃肠外科疾病	(97)
第一节 胃溃疡	(97)
第二节 胃和十二指肠异物	(109)
第三节 胃扭转	(112)
第四节 胃憩室	(113)
第五节 十二指肠先天性疾病	(115)
第六节 十二指肠梗阻	(130)
第四章 上消化道内镜治疗	(137)
第一节 良性食管狭窄	(137)
第二节 贲门失弛缓症	(140)
第三节 食管癌的内镜姑息治疗	(143)
第四节 食管穿孔	(145)
第五节 胃及十二指肠狭窄、息肉和肿瘤	(145)
第六节 异物	(147)
第七节 急性上消化道出血	(150)
第五章 胃十二指肠疾病手术并发症	(157)
第一节 胃大部切除术后近期并发症	(157)
第二节 胃大部切除术后远期并发症	(167)

第三节 急性胃扩张	(172)
第四节 十二指肠憩室术后并发症	(174)
第五节 肠系膜上动脉压迫综合征术后并发症	(185)
第六章 肝胆外科疾病	(187)
第一节 细菌性肝脓肿	(187)
第二节 阿米巴肝脓肿	(192)
第三节 肝结核	(194)
第四节 原发性肝癌	(196)
第五节 胆石症	(210)
第六节 急性胆道感染	(219)
第七节 先天性胆道疾病	(226)
第七章 肝胆疾病手术并发症	(234)
第一节 肝外伤手术并发症	(234)
第二节 肝脓肿手术并发症	(242)
第三节 肝囊肿手术并发症	(249)
第四节 先天性胆管疾病手术并发症	(257)
第五节 胆管结石手术并发症	(259)
第六节 胆管良性肿瘤并发症	(262)
第七节 各种胆管手术并发症	(263)
第八节 经皮胆管引流术的并发症	(267)
第八章 乳腺外科疾病	(271)
第一节 急性乳腺炎	(271)
第二节 乳腺结核	(273)
第三节 乳腺脂肪坏死	(274)
第四节 乳腺先天性疾病与发育异常	(275)
第五节 乳腺增生性疾病	(286)
第六节 乳腺其他病变	(294)
第七节 乳腺外科术后并发症的预防及处理	(298)
第九章 胰腺外科疾病	(307)
第一节 急性胰腺炎	(307)
第二节 慢性胰腺炎	(309)
第三节 胰腺假性囊肿	(311)
第四节 胰腺癌	(313)
第五节 胰岛素瘤	(315)
第六节 胃泌素瘤	(316)

第七节 胰高血糖素瘤	(318)
第八节 血管活性肠肽瘤	(318)
第十章 胰腺外科疾病手术并发症	(320)
第一节 重症急性胰腺炎手术并发症	(320)
第二节 胰岛素瘤手术并发症	(340)
第三节 胰十二指肠切除术后并发症	(341)
第十一章 肛肠外科疾病	(351)
第一节 肛门直肠周围脓肿	(351)
第二节 肛瘘	(357)
第三节 肛裂	(366)
第四节 直肠脱垂	(372)
第五节 结肠癌	(379)
第六节 直肠癌	(389)
第七节 肛管及肛门周围癌	(401)
第十二章 大肠镜治疗技术	(407)
第一节 设备	(407)
第二节 息肉电凝切原理	(409)
第三节 息肉电切术的技术要领	(411)
第四节 各种息肉的治疗	(415)
第五节 息肉切除标本的获取	(422)
第六节 恶性息肉	(424)
第七节 息肉切除术后并发症	(425)
第八节 其他疾病肠镜治疗方法概述	(426)
第十三章 血管外科疾病	(427)
第一节 颈动脉狭窄	(427)
第二节 椎动脉狭窄	(430)
第三节 锁骨下动脉和头臂干狭窄	(431)
第四节 颈动脉瘤	(432)
第五节 颈动脉体瘤	(433)
第六节 肾动脉狭窄及肾血管性高血压	(435)
第七节 肠系膜上动脉狭窄	(437)
第八节 颈动脉损伤	(438)
第九节 四肢动脉损伤	(441)
第十节 血栓性浅静脉炎	(444)
第十一节 静脉血栓栓塞症	(446)

第十四章	骨科创伤急救	(453)
第一节	多发骨与关节损伤	(453)
第二节	骨筋膜室综合征	(462)
第三节	开放性骨折	(466)
第十五章	整形外科	(470)
第一节	面部除皱	(470)
第二节	体表肿物及病变整形	(474)
第三节	自体组织移植	(489)
第十六章	泌尿外科疾病	(496)
第一节	急性肾小球肾炎	(496)
第二节	急进性肾小球肾炎	(498)
第三节	肾病综合征	(500)
第四节	急性肾衰竭	(503)
参考文献		(506)

第一章 心血管外科疾病

第一节 房间隔缺损

一、概述

房间隔缺损(atrial septal defect, ASD)是心房间隔发育不全致左右心房之间遗留血流交通的先天性畸形,分为原发孔型房间隔缺损和继发孔型房间隔缺损。原发孔型房间隔缺损是指胚胎第4~6周,第一房间隔向心内膜垫方向生长,若第一房间隔或心内膜垫发育受阻,使两者不能汇合,从而形成的房间隔缺损。第二房间孔或继发房间孔是指第一房间孔即将闭合时,第一房间隔上部自行吸收形成另一心房间孔,继续保持左、右心房间的交通。此时在第一房间隔右侧又出现一个第二间隔或继发隔。若第二房间孔形成过大,或第二房间隔发育不良,使第二房间孔不能被遮盖,从而形成的房间隔缺损称为继发孔型房间隔缺损。

继发孔型房间隔缺损是最常见的先天性心脏病之一,占先天性心脏病的10%~20%,很少自然关闭,症状多在青壮年以后出现,自然寿命平均约50岁,个别报道有活到90岁以上者。

二、病理解剖

继发孔型房间隔缺损有时为单一的缺损,有时呈筛孔样,直径2~3cm最多见。根据其部位通常分为四种类型。

1. 中央型 又称卵圆孔型,约占继发孔型房间隔缺损的70%,位于房间隔中部,相当于卵圆窝部位。
2. 下腔型 位于房间隔后下方,没有完整的下缘,与下腔静脉入口和左心房后壁相延续。
3. 上腔型 又称静脉窦型,位于房间隔后上方,没有完整的上缘,与上腔静脉入口相延续。
4. 混合型 同时兼有上述两种以上类型的巨大房间隔缺损。

三、病理生理

心房之间左向右分流量决定房间隔缺损的病理生理改变程度。出生后早期肺血管阻力较高,分流量较小,临床症状不明显。随着年龄增长,肺血管阻力下降,分流量逐渐增大,可出现临床症状,部分患者会发展成为肺动脉高压,此后病情迅速发展,甚至出现右向左为主的分流,即艾森曼格综合征。

四、临床表现及诊断

1. 症状 自觉症状多在20岁以后出现,婴幼儿期分流量大者可出现疲倦、气急、经常呼吸道感染等症状,极少数情况下可发生右心衰竭。晚期可出现室性早搏、心房颤动等心律失常及下肢水肿等。

2. 体征 生长发育大多不受影响。缺损较大者可出现心前区隆起,心脏搏动增强。胸骨左缘2~3肋间可闻及柔和的收缩期吹风样杂音,极少数伴有细震颤。肺动脉第2音增强并固定分裂是特征性体征。

3. 胸部X线检查 心脏扩大和肺血增多程度随分流量大小不同而有差异,可呈现大致正常的心肺X线表现。典型胸部X线征象为:右心房、右心室增大,肺动脉段凸出,肺血增多及主动脉结小。

4. 心电图 多表现为电轴右偏,右心室肥大,不完全性右束支传导阻滞。晚期可出现房颤、房扑等心律失常。

5. 超声心动图 是确定诊断和判断预后的主要手段,可确定缺损大小,位置,血液分流方向、分流速度和分流量,估计肺动脉压力等。

6. 右心导管检查 目前已较少应用,主要用于中、重度肺动脉高压患者,目的是测量肺动脉高压程度,了解肺血管阻力,以明确是否有手术适应证,并帮助判断预后,当诊断不能肯定或怀疑伴有其他畸形者亦可应用。右心房水平血氧含量超过上、下腔静脉平均血氧含量1.9%即有诊断意义。

五、手术适应证及禁忌证

(一)适应证

1. 分流量较小、无症状者可暂不手术。有反复呼吸道感染或心力衰竭史,右心扩大,左向右分流量占肺循环血流量30%以上, $QP/Q_s > 1.5$ 者,应考虑手术治疗。

2. 左向右分流为主,且肺动脉压低于体循环压的2/3、肺血管阻力小于全身血管阻力的2/3,对肺血管扩张剂或ASD关闭试验反应良好者可考虑关闭ASD。

3. 中央型房间隔缺损,无合并肺静脉异位连接等其他心脏畸形,可采用经皮介入封堵术。

(二)禁忌证

1. 不可逆性严重肺动脉高压。

2. 右心导管检查 $Q_p/Q_s < 1.2$,全肺血管阻力8~12Wood U。

六、术前处理

无自觉症状者,不需特别处理。有呼吸道感染或心力衰竭者,需予以控制。成人合并肺动脉高压者可给予吸氧、血管扩张药治疗,合并心功能不全者需给予强心、利尿等治疗。

七、手术方法及注意事项

房间隔缺损治疗方法:①经皮介入导管封堵术,适宜于有边缘的中央型房间隔缺损;②体外循环下直视修补术,目前仍是大型房间隔缺损最常用修复的方法,可采用心脏停搏或不停搏两种方法,后者有发生气栓的潜在危险;③体外循环下胸腔镜直视修补术。

手术方法:

(一)手术切口

1. 胸部正中切口 仰卧位,纵劈胸骨进胸,是最常用的方法,手术视野好、安全、易处理其他合并畸形。

2. 右侧腋下切口 优点是美观,但存在术野差、不易发现和处理其他合并畸形的缺点,对

术者手术技巧和经验要求相对较高。一般选用左侧卧位或仰卧位,右侧垫高 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,经右侧第4肋间进胸,于右侧膈神经前2cm纵行切开心包,建立体外循环。

(二)建立体外循环

按常规建立体外循环,部分上腔型房间隔缺损需从上腔静脉插入直角管,以充分显露缺损上缘。下腔静脉插管,位置不可太高,以免缺损下缘显露不清,影响操作。

(三)房间隔缺损修补术

1. 右心房斜切口,长度2~3cm。
2. 仔细探查心内结构,排除其他合并畸形。
3. 修补房间隔缺损,缺损较小,左心房发育较好的中央型单纯缺损可直接缝合修补;缺损较大,上腔型缺损或合并肺静脉异位连接者,建议自体心包或涤纶补片修补。
4. 常规心内排气,开放升主动脉,诱导心脏复跳。缝合右心房切口,开放上、下腔静脉。

(四)术中注意事项

1. 缝合房间隔缺损时,要缝于缺损前后肌缘上,以免撕裂再通。
2. 仔细心内探查,以免遗漏无顶冠状静脉窦、肺静脉异位连接、三房心等合并畸形,造成严重后果。
3. 下腔静脉瓣可能误认为缺损下缘,需仔细辨认。

八、术后处理

1. 明显肺动脉高压者,应用血管扩张药物治疗。
2. 患者术后容易出现心动过缓,可预防性应用异丙肾上腺素。
3. 心功能差的患者适当应用正性肌力药物及利尿药。

九、主要并发症及处理

1. 残余分流 较少见,少量残余分流可暂不处理,随访观察,分流量较大时需再次修补或经皮介入封堵。
2. 心律失常 多见于成人房间隔缺损较大者,术后早期多见,经对症治疗一般可恢复。
3. 心功能不全 多为术前有心功能不全或成年患者,可适量给予正性肌力药物支持。

十、手术结果及随访

单纯房间隔缺损手术治疗效果良好,手术死亡率已逐渐接近至零,术后肺动脉高压和心功能不全是主要死亡原因。

单纯房间隔缺损修补远期疗效满意,大多可享受正常人的生活、工作和寿命,高龄患者术后可减轻症状,改善和提高生活质量。合并肺动脉高压和心功能不全者对生活质量存在不同程度影响。

(李鸣)

第二节 房室间隔缺损

一、部分性房室间隔缺损

(一)概述

部分性房室间隔缺损(partial atrio ventricular septal defect)是指胚胎发育过程中上、下心内膜垫未完全融合,形成原发孔房间隔缺损和(或)房室瓣畸形,多伴有二尖瓣关闭不全。无二尖瓣关闭不全或二尖瓣关闭不全较轻者,自然生存史与继发孔型房间隔缺损类似,但晚期多会出现心房颤动和心功能不全。合并中度以上二尖瓣关闭不全者,若不早期手术,预后较差。

(二)病理解剖

部分性房室间隔缺损分为三种类型。①单纯原发孔房间隔缺损;②原发孔房间隔缺损合并房室瓣畸形,多为二尖瓣裂隙;③共同心房,均合并二、三尖瓣畸形。部分性房室间隔缺损位于卵圆窝前下方,房室结向后下方移位至右心房后壁,位于冠状静脉窦口与室间隔嵴之内,His束起源于此,并穿过房室瓣环进入左心室。房室瓣为六个瓣叶,二尖瓣分为左上、左下和左侧瓣叶,左上和左下瓣叶可完全分开也可部分融合,其交界即称为二尖瓣裂隙。三尖瓣分为右上、右下和右侧瓣叶,部分患者三尖瓣发育受到影响,右上瓣叶不附于室间隔嵴上。

(三)病理生理

左向右分流往往较大,若二尖瓣关闭不全较轻,与继发孔房间隔缺损的病理生理类似,二尖瓣关闭不全较重时会引起心房内左向右分流增加,使左、右心室容量均加重,出现心脏扩大、充血性心力衰竭和肺动脉高压。

(四)临床表现及诊断

1. 临床表现 临床症状取决于缺损大小和二尖瓣关闭不全程度。缺损较大,二尖瓣关闭不全明显者,婴幼儿期即可出现心悸、气短和充血性心力衰竭等临床症状。缺损不大,二尖瓣无关闭不全者,可无明显症状,生长发育多不受影响。主要体征为心前区隆起,心脏搏动增强,胸骨左缘2~3肋间可闻及收缩期柔和杂音,合并二尖瓣关闭不全者可在心尖区闻及收缩期杂音。

2. 诊断

(1)胸部X线检查:二尖瓣关闭不全较轻者,胸部X线表现类似继发孔房间隔缺损,表现为右心房增大和肺动脉段凸出,肺血管纹理增粗。二尖瓣关闭不全明显者,左、右心影均增大,肺血管纹理增粗和肺动脉段凸出更加明显。

(2)心电图检查:电轴左偏,可有P波高尖,右心房、左心房或双心房增大,右心室肥厚,I度房室传导阻滞较常见。

(3)超声心动图检查:超声心动图是最有价值的检查方法,可明确缺损大小、左心室流出道情况、房室瓣发育及关闭不全程度、各房室腔发育状况和乳头肌、腱索位置等。

(4)右心导管检查:已较少应用,但对肺动脉高压诊断仍有价值,主要目的是了解肺血管阻力,明确手术适应证,并帮助判断预后。

(五)手术适应证和禁忌证

1. 适应证

(1) 出现充血性心力衰竭或反复呼吸道感染者应尽早手术。

(2) 二尖瓣关闭不全较轻、症状不明显者,可在1~2岁择期手术,此时二尖瓣叶增厚,但卷缩尚不明显,有利于二尖瓣修复。

(3) 二尖瓣出现明显关闭不全,即使无症状亦应尽早手术。

2. 禁忌证 不可逆性严重肺动脉高压,肺血管阻力 $>10\text{Wood U}$ 。

(六) 术前准备

1. 有充血性心力衰竭者给予强心、利尿、扩血管等对症治疗,改善心脏功能,若药物治疗效果不佳,应尽早手术治疗。

2. 伴有严重肺动脉高压者需给予降肺动脉压处理,如吸氧、药物治疗等。

3. 伴有呼吸道感染者应控制感染,疗效不佳者尽早行心内畸形矫治手术。

(七) 手术方法及注意事项

1. 手术方法

(1) 全身麻醉体外循环下直视修复手术是最常用方法。

(2) 二尖瓣修复:缝合二尖瓣裂隙,一般采用间断缝合。如存在瓣环扩大,瓣叶脱垂等,根据情况做相应处理。左心室内注入冷生理盐水测试,确保二尖瓣修复满意。

(3) 原发孔房间隔缺损修补:一般采用自体心包或人工补片,缺损下缘房室瓣环处可带垫片褥式缝合或连续缝合,其余各缘一般采用连续缝合,冠状静脉窦根据其位置隔入左心房或右心房。

(4) 三尖瓣修复:经注水测试,若存在三尖瓣关闭不全应予相应修复。

2. 术中注意事项

(1) 妥善修复二尖瓣关闭不全是手术成败及预后的关键。二尖瓣裂隙缝合要牢固,以免撕裂,这是术后早期二尖瓣关闭不全复发的主要原因之一。

(2) 避免损伤传导组织,造成高度房室传导阻滞,必要时可将冠状静脉窦隔入左心房。

(3) 防止残余分流。房室环与室间隔嵴之间时常存在小的裂隙,缝合缺损下缘时需一并缝合关闭。

(八) 主要并发症及处理

1. 心功能不全 应给予强心、利尿、扩血管等对症治疗,注意容量负荷不宜过大。

2. 二尖瓣关闭不全 轻度二尖瓣关闭不全可观察,同时注意减轻心脏前、后负荷,改善心脏功能。若二尖瓣关闭不全明显,必要时应再次手术修复。

3. 完全性房室传导阻滞 由于外科技术的提高,近年已较少发生,可先应用临时心脏起搏器,若不能恢复窦性心律,需安放永久性心脏起搏器。

(九) 手术结果及随访

手术死亡率1%~3%,术后肺动脉压力不高及房室瓣关闭良好者远期疗效满意。注意随访残余房室瓣反流的发展状况,必要时需再次修补或行瓣膜置换术。

二、完全性房室间隔缺损

(一) 概述

完全性房室间隔缺损(complete atrioventricular septal defect)是指胚胎发育过程中上、

下心内膜垫未融合,形成原发孔房间隔缺损、室间隔缺损和房室瓣发育异常的一组先天性畸形,常合并先天性愚症。自然生存史较差,不早期手术,易产生充血性心力衰竭和肺血管阻塞性病变,多于婴幼儿期死亡。

(二)病理解剖

同时存在原发孔房间隔缺损和房室瓣下室间隔缺损,房室瓣畸形,一个共同房室瓣环和瓣口,左心室流入道缩短,流出道延长,以及房室结和心脏传导束向下移位等构成完全性房室隔缺损的主要病理解剖。原发孔房间隔缺损位置、房室结位置及传导束走行与部分性房室隔缺损类似。室间隔呈勺状凹陷,缺损位于前、后桥瓣下腱索之间。房室瓣多为五个瓣叶,左心室流出道延长较部分性房室隔缺损更明显。通常分为A型、B型和C型,其中A型最多见。A型的前桥瓣分为左上和右上两个相等的瓣叶,两瓣叶下方为室间隔缺损,均有腱索附着在室间隔上。B型前桥瓣裂隙偏向右侧,左上瓣叶的腱索附着在室间隔右侧乳头肌上。C型前桥瓣无裂隙,无腱索附着在室间隔上,完全飘浮,下方形成大的室间隔缺损。

(三)病理生理

心房间和心室间分流往往较大,常伴有房室瓣关闭不全,婴儿期即可出现充血性心力衰竭和肺动脉压力增高,幼儿期即可出现肺血管阻塞性病变。

(四)临床表现及诊断

1. 临床表现 婴儿期甚至新生儿期即可出现心悸、气短和充血性心力衰竭症状,生长发育差,随着年龄增大和肺动脉压力增高,出现发绀,甚至艾森曼格综合征。二尖瓣关闭不全明显者,药物治疗常常难以控制心力衰竭。主要体征:心前区隆起,心脏搏动增强,可在胸骨左缘2~4肋间闻及收缩期杂音,有二尖瓣关闭不全者可在心尖区闻及收缩期杂音。随着年龄增大和肺动脉压力增高,可出现发绀。

2. 诊断

(1)胸部X线检查:心影增大,肺动脉段突出,肺血明显增多,肺血管纹理增粗。

(2)心电图检查:特征性表现为I度房室传导阻滞,同时电轴左偏,可有P波高尖,右心室肥厚和(或)左心室肥厚。

(3)超声心动图检查:超声心动图是确定诊断的主要检查方法,可明确缺损大小、房室瓣发育及关闭不全程度、各房室腔发育状况和乳头肌、腱索位置等。

(4)右心导管检查:已较少应用,但对肺动脉高压诊断仍有价值,主要目的是了解肺血管阻力,明确手术适应证,并帮助判断预后。

(五)手术适应证和禁忌证

1. 适应证

(1)反复充血性心力衰竭和呼吸道感染者,应尽早手术。

(2)有明显充血性心力衰竭者,先药物控制,疗效不佳应尽早手术。

(3)有呼吸道感染者,先控制感染,难以控制时应尽早手术。

2. 禁忌证 不可逆性严重肺动脉高压,肺血管阻力/体血管阻力 >0.7 ,肺血管阻力 $>10\text{Wood U}$ 。

(六)术前准备

1. 有充血性心力衰竭者给予强心、利尿、扩血管治疗,改善心脏功能。若药物治疗效果不佳,应尽早手术。

2. 伴有严重肺动脉高压者需给予降肺动脉压处理,如吸氧、药物治疗等。
3. 伴有呼吸道感染者应控制感染,疗效不佳者尽早行心内畸形矫治手术。

(七)手术方法及注意事项

1. 手术方法

(1)全身麻醉体外循环下直视手术是最常用的方法,个别小体重婴儿可采用深低温停循环。

(2)胸部正中切口。

(3)按常规方法建立体外循环,共同心房者可在上腔静脉插直角管,以利显露。

(4)房室瓣修复:缝合前、后桥瓣叶对合点,作为左、右侧房室瓣上下瓣叶的交界标志,缝合瓣叶裂隙,一般采用间断缝合。经二尖瓣于左心室内注入冷生理盐水,观察房室瓣修复效果。

(5)房、室间隔缺损修补:分为一片法和两片法,室间隔缺损间断或连续缝合均可。目的是妥善修复房、室间隔缺损,并合理分隔左右侧房室瓣而不发生反流和狭窄。一片法需在前、后桥瓣叶对合点处剪开,将剪开的左右侧瓣叶固定在一整块补片两侧,从而形成完整的左右两侧房室瓣。两片法是用半圆形补片先修补室间隔缺损,再用另一补片修补房间隔缺损,房间隔缺损补片下缘与左上和左下瓣叶呈“三明治”式固定于室间隔缺损补片上缘。

2. 术中注意事项

(1)妥善修复二尖瓣关闭不全是手术成败及预后的关键。二尖瓣裂隙缝合要牢固,必要时可同时行瓣环成形。

(2)避免损伤传导组织,造成高度房室传导阻滞,必要时可将冠状静脉窦隔入左心房。

(3)缝合室间隔缺损后下缘时应远离室间隔嵴,以防止传导束损伤。

(4)防止残余分流。

(八)主要并发症及处理

1. 心功能不全 应给予对症治疗,注意控制容量负荷。

2. 二尖瓣关闭不全 轻度二尖瓣关闭不全可观察,同时注意减轻心脏前、后负荷,改善心脏功能。若二尖瓣关闭不全明显,必要时应再次手术修复。

3. 肺动脉高压危象 近年已较少见。充分镇静、适当延长呼吸机辅助时间,过度通气避免二氧化碳蓄积,应用降肺动脉压药物治疗均是有效预防和治疗方法。

4. 完全性房室传导阻滞 先应用临时心脏起搏器,必要时安放永久性心脏起搏器。

(九)手术结果及随访

由于手术时机的小龄化和外科技术的提高,完全性房室间隔缺损疗效逐渐提高,手术死亡率为1.5%~5%,再手术率为3%~7%,10年生存率为90%~92%,远期疗效主要取决于肺动脉压力及房室瓣关闭情况。

远期需注意观察房室瓣反流的发展情况,必要时需再次手术修复房室瓣或行瓣膜置换术。

(李鸣)

第三节 三房心

一、概述

三房心(cor triatriatum)是左或右心房被纤维隔或纤维肌隔分隔成两个心房的一种先天性心脏畸形,发病率占先天性心脏病的0.1%~0.4%,左心房被分隔者为左型,右心房被分隔则为右型。典型三房心是指左型而言,占三房心总数的90%以上。左心房被纤维肌肉隔膜分隔为副房和真房,副房也称高压腔或近端腔,接受全部或部分肺静脉血,真房也称低压腔或远端腔,与左心耳和二尖瓣相连。

二、病理解剖及重要毗邻关系

由于左心房后壁过度生长,肺静脉共干和原始左心房融合发生错位,导致在原始左心房后壁出现纤维膜样间隔,并将其分隔为两部分,隔膜上有一个或多个开口。当隔膜孔呈闭锁状态,肺总静脉腔血液不能直接进入真性左心房,而是通过胚胎遗留的异常通道,经无顶冠状静脉窦或房间隔缺损由右心房与真性左心房交通,或肺总静脉经冠状窦、无名静脉或门静脉等异常通道汇入右心房,通过房间隔缺损再入真性左心房。

典型三房心(A型):左心房被异常纤维肌隔分隔为副房和真性左心房,副房接受4个肺静脉回流,真房含左心耳及二尖瓣,副房经隔膜孔与真房相通。分为:

I型:卵圆孔位于副房。

II型:卵圆孔位于真房。

III型:卵圆孔已闭合无房间交通。

不典型三房心(B型):分隔左心房的隔膜完整,副房与真性左心房无直接交通,再分为两种亚型:

I型:副房通过卵圆孔与右心房交通,可通过房缺与真性左心房相通。

II型:副房血流通过肺总静脉干回流到冠状静脉窦或经心外体静脉异常通道连接右心房,再通过房间隔缺损与真性左心房相交通。

三房心副房由于压力较真房高,壁也较厚,腔也相对大。肺静脉一般不扩张,右心房和右心室扩大,左心房和左心室变小。除了肺静脉异位连接、无顶冠状静脉窦及左上腔静脉与真性左心房相连接畸形外,三房心常见的其他心脏合并畸形有动脉导管未闭、室间隔缺损、主动脉缩窄、冠状动脉窦型房间隔缺损、三尖瓣闭锁、房室间隔缺损、先天性二尖瓣关闭不全、法洛三联症和Ebstein畸形等。

三、病理生理

主要取决于左心房内纤维肌性隔膜交通口的大小、房间隔缺损的大小和位置并发畸形等。血流动力学一般类似二尖瓣狭窄,左隔膜孔道直径仅数毫米的病例,可引起肺静脉回流淤滞、肺淤血、肺水肿和肺动脉高压;并发部分肺静脉异常回流或房间隔缺损位于右心房与副心房之间则产生左向右的分流;如房间隔缺损与固有心房腔相通为右向左分流,临床有发绀。大多数三房心病例近侧心房与真左心房之间的隔膜孔通常较窄,因而大约75%的典型三房心

的患者死于婴儿时期。

四、临床表现及诊断

1. 症状 孔道狭小的严重病例, 生后不久即可出现重度肺淤血, 表现为呼吸困难、气促、端坐呼吸; 阵发性咳嗽; 烦躁和哺乳困难; 生长发育差, 可伴有发绀。孔道较大, 伴有房间隔缺损, 则右心增大、肺血增多, 肺静脉梗阻及右心衰的症状出现相对较晚。或类似房间隔缺损, 仅在活动后稍有气促。

2. 体征 胸骨左缘第 2 肋间闻及喷射性收缩期杂音和舒张期杂音, 有时可听到由于梗阻程度严重孔道近远端压力差所致连续性杂音, P2 亢进, 常有分裂。也可无杂音。部分病例伴有收缩期细震颤, 发绀病例可出现杵状指。

3. 心电图检查 电轴右偏, 右心室肥大, P 波增高提示右心房肥大, 可有完全或不完全右束支传导阻滞及 ST-T 改变等。

4. X 线检查 心脏轻至中度增大, 以右心室肥大为主, 有明显肺循环高压但左心房不大或仅轻度增大为其特征, 上腔静脉扩张, 肺间质水肿, 如存在左向右分流, 可见肺动脉充血征象, 右心房、右心室增大, 肺动脉段突出显示肺动、静脉高压症。主动脉结偏小, 部分病例呈左心房扩大的双房影。

5. 二维超声心动图检查 发现左心房内的异常纤维肌性隔膜, 常呈波浪形, 一般较薄, 而且运动的特征是舒张期朝向二尖瓣口, 收缩期朝向相反方向。位于左心房侧壁偏上的位置, 并附着在房间隔上。二尖瓣和隔膜之间有一定距离, 由于舒张期左心房内湍流的影响, 二尖瓣可能出现舒张期震颤。同时要注意探查四个肺静脉开口的位置有无异常。合并房缺时多普勒检查可发现有房间隔过隔血流。更重要的在于鉴别隔膜与左心耳的关系, 在三房心, 左心耳始终在真性心房, 这是区别三房心与二尖瓣瓣上狭窄环的标志。左心耳的位置在心脏收缩期隔膜朝二尖瓣口相反方向运动时最清楚。彩色多普勒血流可显示有连续的血流通过隔膜, 血流峰值舒张期大于收缩期。

6. 心导管及主动脉造影检查 仅在病情复杂、超声心动图难以确诊时, 才进行此项检查。右心导管如测得肺动脉楔嵌压增高而真正的左心房压力低或正常为其特点。约 1/3 病例导管进入右心房后可通过房间隔缺损或卵圆孔进入左心房, 左心房造影可显示左心房内存在异常隔膜, 如能显示副房则可发现在心动周期不见收缩, 保持恒定的形态。肺动脉造影可以明确有无肺静脉畸形引流和房间隔缺损, 肺静脉造影显示副房较大, 造影剂密度高于真房, 并可见隔膜上的交通口。在真房造影, 可以看到左心耳结构和房内隔膜。左心室造影有益于排除二尖瓣异常、室间隔缺损等病变。

五、手术适应证

副房与真房之间交通口狭窄, 症状出现早, 手术应在 1 岁以内进行。对一些复杂的三房心, 当肺总静脉腔开口于右心房, 肺总静脉腔与左心房之间存在严重梗阻或完全不通, 或右心房与左心房之间仅存在一个小的卵圆孔未闭, 非常有限的血液流向左心房和左心室, 患儿常在生后几个月内出现严重症状, 是急诊手术的指征。

六、术前准备

严重三房心在婴幼儿期即可出现充血性心力衰竭和反复呼吸道感染, 对这类患者术前要