

外科疾病诊疗 与并发症防治

(上)

燕在春等◎主编



 吉林科学技术出版社

外科疾病 诊疗与并发症防治

(上)

燕在春等◎主编

图书在版编目 (C I P) 数据

外科疾病诊疗与并发症防治/ 燕在春, 夏海平, 阿布都吉力力主编. — 长春 : 吉林科学技术出版社, 2016. 5

ISBN 978-7-5578-0585-2

I. ①外… II. ①燕…②夏…③阿… III. ①外科—疾病—诊疗②外科手术—并发症—防治 IV. ①R6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第104558号

外科疾病诊疗与并发症防治

WAIKE JIBING ZHENLIAO YU BINGFAZHENG FANGZHI

主 编 燕在春 夏海平 阿布都吉力力
出 版 人 李 梁
责任编辑 许晶刚 陈绘新
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 828千字
印 张 34
版 次 2016年5月第1版
印 次 2017年6月第1版第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85652585 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-86037565
网 址 www.jlstp.net
印 刷 虎彩印艺股份有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-0585-2
定 价 135.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-86037565

编委会

主 编:燕在春 夏海平 阿布都吉力力

韩 冬 赵晓波 毛学飞

副主编:贺 健 杨纾旖 马 渊

石建国 葛 欣 王卫国

郭炳路 王 肿 吕继连

编 委:(按照姓氏笔画)

马 渊 新疆医科大学第五附属医院

王卫国 山东中医药大学

王丽慧 沈阳军区总医院

王 肿 中国人民解放军第 88 医院

毛学飞 中国人民解放军第 97 医院

石建国 辽宁医学院附属第一医院

(锦州医科大学附属第一医院)

吕继连 郑州大学附属郑州中心医院

杨纾旖 新疆医科大学第一附属医院

阿布都吉力力 新疆巴州人民医院

赵晓波 河北省承德市解放军第 266 医院

贺 健 大连医科大学附属第一医院

夏海平 中国人民解放军第 404 医院

郭炳路 河北省高碑店市医院

常 鹏 中国人民解放军沈阳军区总医院

葛 欣 武警沈阳消防支队卫生队

韩 冬 徐州市第一人民医院

燕在春 东营市人民医院



燕在春,男,1982.12,硕士学位,东营市人民医院主治医师,2004年毕业于哈尔滨医科大学,毕业后一直从事临床泌尿外科研究。目前是东营市医学会泌尿外科分会委员,东营市医学会创伤外科分会委员。先后在吴阶平泌尿外科医学中心、解放军总医院泌尿外科进修学习。对肾上腺疾病有丰富的理论基础和临床经验,擅长泌尿系统肿瘤、泌尿系统结石的诊断和治疗,擅长腹腔镜下肾脏及肾上腺微创手术。参与完成课题3项,发表文章5篇,参编著作2部。



夏海平,男,本科学历,教授,南方医科大学硕士生导师。从医 30 多年,现任解放军 404 医院外一科主任。担任济南军区胸外专业委员会委员。多年来发表论文 30 余篇,参编专著 2 部。取得威海市科学研究进步二等奖 3 项,取得国家专利 1 项。



阿布都吉力力,男,维吾尔族,1975 年出生,新疆巴州人民医院胸心外科,副主任医师,2000 年毕业于西安交通大学,获学士学位。毕业以来一直从事临床工作,在胸心外科的诊断与治疗方面积累了丰富的丰富经验。工作中始终坚持开拓、创新、重知识、重技术、重学习、注重人才培养,开展了多项新业务、新技术,曾发明实用新型专利 1 项,有科研课题、科研项目、科技进步奖项等多项,在权威杂志上发表学术论文数篇。

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。

本书共分为八章,内容涉及临床各系统常见的外科疾病的诊治及并发症的处理,包括:心血管外科疾病、胸外科疾病与并发症防治、乳腺外科疾病与并发症防治、普外科疾病、泌尿外科疾病及并发症、骨外科疾病、烧伤整形外科疾病以及先天性唇腭裂和面裂的外科治疗。

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、预后以及并发症的处理与预防等。内容重点放在介绍疾病的诊断方法与手术治疗方法和技巧上,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。

《外科疾病诊疗与并发症防治》编委会

2016年5月

目 录

第一章 心血管外科疾病	(1)
第一节 主动脉缩窄	(1)
第二节 马方综合征	(3)
第三节 动脉导管未闭	(4)
第四节 主动脉-肺动脉间隔缺损	(6)
第五节 主动脉窦瘤破裂	(8)
第六节 房间隔缺损	(10)
第七节 心脏房室管畸形	(12)
第八节 肺静脉异位连接	(15)
第九节 室间隔缺损	(17)
第十节 肺动脉瓣狭窄	(19)
第十一节 法洛四联症	(21)
第十二节 主动脉夹层	(24)
第十三节 胸主动脉瘤	(27)
第十四节 腹主动脉瘤	(29)
第十五节 主动脉瓣膜疾病	(31)
第十六节 心外科手术护理	(35)
第十七节 先天性心脏病介入治疗围手术期的护理	(44)
第十八节 冠状动脉搭桥术围手术期的护理	(50)
第二章 胸外科疾病与并发症防治	(57)
第一节 胸部损伤并发症	(57)
第二节 胸膜疾病	(77)
第三节 胸壁疾病	(88)
第四节 肺部疾病	(98)
第五节 纵隔疾病	(115)
第六节 膈肌疾病	(124)
第七节 胸外科术后一般并发症	(128)
第三章 乳腺外科疾病与并发症防治	(151)
第一节 乳腺先天性疾病与发育异常	(151)
第二节 乳腺增生性疾病	(163)
第三节 乳腺良性肿瘤	(172)
第四节 乳腺癌	(186)
第五节 乳腺外科术后并发症的预防及处理	(219)

第四章 普外科疾病	(229)
第一节 胃和十二指肠疾病.....	(229)
第二节 小肠损伤.....	(240)
第三节 细菌性肝脓肿.....	(243)
第四节 急性胆道感染.....	(249)
第五节 先天性胆道疾病.....	(256)
第六节 普外科手术护理.....	(263)
第五章 泌尿外科疾病及并发症	(273)
第一节 肾脏疾病.....	(273)
第二节 肾脏手术并发症.....	(310)
第三节 输尿管疾病.....	(328)
第四节 输尿管手术并发症.....	(343)
第五节 膀胱疾病.....	(358)
第六节 膀胱手术并发症.....	(388)
第六章 骨外科疾病	(400)
第一节 肱骨近端骨折.....	(400)
第二节 肱骨远端骨折.....	(405)
第三节 股骨近端骨折.....	(413)
第四节 股骨远端骨折.....	(420)
第五节 肘关节骨折与脱位.....	(426)
第六节 创伤性膝关节脱位.....	(430)
第七节 半月板损伤.....	(433)
第八节 胸腰椎骨折.....	(435)
第七章 烧伤整形外科疾病	(445)
第一节 热力烧伤.....	(445)
第二节 电烧伤.....	(454)
第三节 吸入性损伤.....	(493)
第四节 皮肤瘢痕.....	(503)
第五节 面部除皱.....	(511)
第八章 先天性唇腭裂和面裂的外科治疗	(516)
第一节 唇裂.....	(516)
第二节 其他面裂.....	(519)
第三节 腭裂.....	(521)
第四节 唇腭裂的牙槽嵴植骨.....	(525)
第五节 腭咽闭合和腭裂术后腭咽闭合不全.....	(528)
参考文献	(532)

第一章 心血管外科疾病

第一节 主动脉缩窄

主动脉缩窄是一种常见的先天性心血管疾病,发生率占所有先天性心血管疾病的5%~8%,为先天性主动脉局限性狭窄,管腔变小。狭窄部位多发生在主动脉弓降部,常在动脉导管或动脉韧带附近,少数缩窄可位于主动脉弓或降主动脉膈肌平面或肾动脉以下等部位。缩窄范围通常较为局限,也可为长段狭窄。缩窄程度不一,内径可在2~5mm,也有缩窄至仅可通过探针者。

一、病因

主动脉缩窄的形成机制,目前倾向于胎儿期主动脉血流异常所致。在胚胎期,任何使主动脉狭窄部血流减少的心血管畸形均易发生主动脉缩窄,如主动脉狭窄、二尖瓣病变和升主动脉发育不良等左心血流受阻病变,使升主动脉及其峡部血流减少,往往合并主动脉缩窄。而使流经右心室至未闭的动脉导管的血流减少的心血管畸形,如肺动脉狭窄、法洛三联症和肺动脉闭锁等,合并主动脉缩窄者较为少见。

二、病理及分型

1903年,Bonnett提出将主动脉缩窄分为成人型和婴儿型,也有人把不合并其他严重心血管畸形者称为单纯型,而合并其他严重心血管畸形者为复杂型。目前,较普遍采用根据缩窄病变发生部位与动脉导管相互关系的分类法,分为:①导管旁型,缩窄段位于动脉导管处;②导管后型,缩窄段位于动脉导管的远端;③导管前型,缩窄段位于动脉导管近端。

主动脉缩窄通常是局限的,缩窄近端主动脉因高压而扩大,其远端因血流涡流而致缩窄后扩张,缩窄处由于动脉导管或动脉韧带的牵拉而向内侧移位,外侧有相应凹陷。狭窄段上下之间有丰富的侧支循环,支气管动脉和肋间动脉均有明显扩张。成年病例中,肋间动脉和缩窄处有时可见动脉瘤形成。主动脉缩窄患者合并主动脉瓣两叶畸形的占1/3~1/2。在30岁以后,约有20%以上患者合并动脉瘤,尚有患者合并颅内动脉瘤。在婴儿组患者中约80%合并其他严重的心内畸形。

三、诊断

(一)临床表现

1. 本病的症状包括由头部及上肢高血压产生的症状、下肢供血不足的症状及增粗的侧支循环动脉压迫附近器官的症状。

2. 体征 上肢血压不同程度增高,下肢血压较低,甚至测不到。缩窄累及左锁骨下动

脉开口时,双上肢血压可有差别。左胸前上部或背部肩胛区的下部可闻及Ⅱ~Ⅲ级收缩期吹风样杂音,杂音的产生与血流通过缩窄部和胸壁侧支循环有关。

(二)特殊检查

1. X线 左心室增大,升主动脉扩张,主动脉呈“3”字征,扩张的肋间动脉形成肋骨虫蛀样切迹。

2. 心电图检查 左心室不同程度肥厚和劳损。

3. 超声心动图 于锁骨上窝可见主动脉弓部缩窄的征象。

4. 心导管及逆行升主动脉造影。可测得缩窄部的压差,导管逆行向上至狭窄部受阻,显示出狭窄的部位、范围、程度及侧支循环,并可帮助发现合并畸形。

四、治疗

原则上一经诊断主动脉缩窄,均应手术解除主动脉梗阻,使上下半身的血压恢复或接近正常。

导管前型缩窄由于出生不久即可发生心力衰竭,故应及早手术,但多合并其他心内畸形,手术死亡率高。过去认为6~16岁手术为宜,近年手术有提早趋势,3~5岁为适宜年龄。对成人病例应及时手术。

手术通常取左后外侧切口,经第4肋间或第5肋间进胸。手术方式有以下几种:

1. 缩窄部切除及对端吻合术 适用于年幼儿童,缩窄比较局限的病例。缩窄切除后两端之间张力不应过大,吻合口可连续缝合,但对婴幼儿宜间断缝合,以便吻合口随年龄增长而相应扩大。

2. 缩窄部楔形切除术 适用于缩窄部短小、主动脉弓降部迂曲者。

3. 缩窄部切除,人工血管移植术 适用于缩窄段较长或伴有狭窄后动脉瘤者。

4. 人工血管转流术 适用于缩窄范围广泛或缩窄部位不宜显露而切除有困难者。此方法的优点在于不必游离缩窄部,也不必破坏侧支循环,术中不用完全阻断主动脉。

5. 缩窄处切开补片成形术 此方法最为常见,适用于任何类型的缩窄,但多用于缩窄程度较轻者。

6. 左锁骨下动脉与降主动脉翻转吻合术 适用于缩窄段较长而左锁骨下动脉明显增粗者。此方法的优点是自体血管做吻合且愈合好,缺点是切断左锁骨下动脉有可能出现术后上肢供血不足。

近年来,随人造血管、血管移植术、体外循环及心肌保护等方面的进展,使缩窄范围较广的病例也能获得满意的手术效果。

婴幼儿期手术后吻合口不能随年龄而增大,吻合部可发生再狭窄而影响远期疗效,甚至需要再次手术,所以一般不宜于婴幼儿期手术。择期手术以3~5岁为宜,此时患儿主动脉直径已超过成人50%,再缩窄的可能性减少。

五、疗效及预后

主动脉缩窄的手术死亡率为2%~3%,3岁以下及30岁以上的患者手术死亡率明显

升高,导管前型较导管后型危险得多。疗效差者与手术技术、手术方式的选择及材料有关。若能改进手术技术,选用合理的手术方式,采用更好的材料及缝线,手术效果会更好。

(贺健)

第二节 马方综合征

马方综合征(Marfan syndrome)是一种遗传性结缔组织疾病,主要累及骨骼肌、眼和心血管系统。心血管病变主要侵犯升主动脉、主动脉瓣和二尖瓣,且为主要的致死原因。若仅有心血管疾病,不发生骨骼肌和眼的改变,称为隐性马方综合征。马方综合征男性多于女性,其发病率在欧美为(4~6)/万人,而在我国则较高,为12.7/万人。

一、病因

1. 遗传 属常染色体显性遗传,约85%患者的父母一方为受累者。基因受累程度不同,表现类型有别,约15%为散发性,可能与父母生殖细胞突变有关。

2. 生化代谢异常 有研究认为本病与结缔组织中胶原纤维分解加速以及硫酸软骨素形成不良或破坏过度有关。

二、病理

马方综合征心血管系统病理改变早期为主动脉中层囊性坏死,晚期为弹力纤维断裂、纤细,导致主动脉壁薄弱、扩张,形成主动脉瘤,最常见于主动脉;相应瓣环扩张引起主动脉瓣关闭不全,病变侵及二尖瓣装置时亦可引起二尖瓣关闭不全,动脉内膜部分撕裂。

三、诊断

(一)临床表现

1. 躯体改变 身材瘦高、四肢细长、蜘蛛指(趾)、头长、面窄、驼背、鸡胸、关节过伸等。
2. 眼部改变 双侧晶体脱位、虹膜震颤、视网膜剥离、高度近视、白内障等。
3. 心血管系统 胸闷、心悸、气促、乏力、胸痛,少数伴咯血和双下肢浮肿。舒张压降低、脉压增大、周围血管征(+),心界扩大,主动脉瓣听诊区和心尖部分别可闻及舒张期和收缩期杂音。

(二)实验室检查

血清黏蛋白含量降低,尿中羟基脯氨酸增高。

(三)辅助检查

1. 超声心动图 具有特征性改变的是主动脉根部明显增宽;夹层动脉瘤可见主动脉前或后壁双层;主动脉瓣口增大,关闭不全;左心室扩大,二尖瓣半闭不全。
2. 选择性主动脉造影 可见扩张的主动脉根部及瘤体。

(四)鉴别诊断

1. 高胱氨酸尿症 面颊潮红、弥漫性骨质疏松、尿酸硝酸盐试验阳性。

2. 皮肤弹性过度综合征 皮肤改变为特征性的。
3. 风湿性心脏瓣膜病,如主动脉瓣关闭不全。

四、治疗

本征心血管系统改变为不可逆性,且预后凶险,故诊断明确者均应考虑手术矫治心血管系统病变。对于瘤体直径大于 6cm,伴主动脉瓣或二尖瓣关闭不全,出现左心室损害或心力衰竭,或合并急性夹层动脉瘤者,应在积极准备下尽早或急诊手术。

不能控制的心力衰竭、严重的肝肾功能衰竭以及内膜剥离所致脑神经缺血性损伤者,应视为手术禁忌。

(一)手术方法

一般采用带瓣人造血管替代升主动脉和主动脉瓣,并同时移植左右冠状动脉的方法。通常取胸骨正中切口,在中低温体外循环下,纵行切开升主动脉瘤,距瓣环 2mm 处切除主动脉瓣,置入附有人造血管的人工瓣膜,间断缝合;再行冠状动脉移植术,有两种术式,将左、右冠状动脉直接吻合于带瓣管道者称 Bentall 手术,将左、右冠状动脉吻合于细 Gore-Tex 人造血管两端,再将人造血管与带瓣管道侧吻合者,称 Cabrol 手术,然后行带瓣管道与远侧主动脉间的吻合,并用瘤壁包裹带瓣管道。

(二)术后并发症

1. 术后出血 为最常见的术后并发症,故术前应改善肝功能,纠正凝血机制障碍,术中尽早剖胸止血,术后密切注意引流量,若持续引流量不减,应尽早剖胸止血。
2. 心律失常 以室性心动过速和室颤多见,故术后应加强心电监护,纠正电解质紊乱(尤其是低血钾),对于频发室性期前收缩者应及时应用利多卡因。

五、疗效及预后

本病患者多于 32~45 岁死亡,92%死于心血管并发症,主要原因是瘤体破裂、心力衰竭、二度房室传导阻滞、感染性心内膜炎等。自 Bentall 手术常规用于马方综合征治疗以来,不但改变了自然预后,而且手术死亡率、长期生存率以及生活质量都有明显的改善,目前总的手术死亡率为 2%~17%,平均 10%左右,5 年生存率为 70%~92.6%。

(贺健)

第三节 动脉导管未闭

动脉导管由胚胎左侧第 6 主动脉弓形成,是位于主动脉峡部和左肺动脉根部之间的主动脉—肺动脉通道。胎儿期动脉导管的存在是正常生理所必需,但一般在出生后 2~3 周应自行闭合,如果出生后持续开放,会在肺动脉水平产生左向右分流,导致一系列病理生理变化。动脉导管未闭为常见的先天性心脏病之一,占先天性心脏病总发病率的 21%,居第 2 位,但在儿童病例中占首位。男性多于女性,比例为 3:1。

一、病因

动脉导管的形成有以下四个主要原因：①新生儿血含氧量正常，可促使导管肌收缩而闭合；如扰乱新生儿呼吸，可促使已闭合的导管再开放，高原地区本病多见。②导管与主动脉交角如为锐角，主动脉血不易通过导管进入肺动脉内；如为钝角，则血易通过导管进入肺动脉内而难以闭合。③母亲在妊娠3个月内患风疹，易患此病。

二、病理及分型

未闭的动脉导管一般位于主动脉峡部和左肺动脉根部之间，肺总动脉分叉处。少数右位主动脉弓者，导管可位于无名动脉根部远端主动脉和肺动脉之间。未闭导管的直径差异很大，一般为0.5~2.0cm，大多1.0cm左右。长度0.2~3.0cm，以0.6~1.0cm为多见，婴儿未闭导管较粗，30岁以后未闭导管壁可有粥样或钙化斑块，结扎后易破裂。

根据未闭动脉导管的形态，临床上可将其分为以下五型。

1. 管型 导管两端直径相等，管壁厚度介于主动脉和肺动脉之间。
2. 漏斗型 管腔一端直径大于另一端，呈漏斗状，位于主动脉端的管腔大于肺动脉端。
3. 窗型 极少见，导管极短，管腔极粗，主、肺动脉黏在一起，犹如主动脉与肺动脉侧侧吻合，管壁很薄，手术困难。
4. 哑铃型 导管中间细、两端粗，形成哑铃状。
5. 动脉瘤型 导管两端细，中间呈动脉瘤状膨大，管壁薄而脆，手术要谨慎。

三、诊断

(一)临床表现

1. 病史、症状 分流量小时无明显症状。大量分流者活动后常有心慌、气短、疲劳。因体循环血量减少，生长发育落后，身材瘦小。
2. 体征 胸骨左缘第2、3肋间闻及响亮的双期连续性、机械性的杂音，向颈部及背部传导，局部可扪及震颤。

(二)特殊检查

1. X线 主动脉结突出，于主动脉分流部位后管径骤小，状似漏斗。肺动脉高压时肺动脉段突出，肺野纹理粗，右心室、右心房肥大。
2. 心电图检查 分流量小时心电图多为正常。大量分流时心电图示左心室增大或双室肥大。
3. 超声心动图 可于主肺动脉分叉处与降主动脉间见一通道。
4. 右心导管检查 右心导管由肺动脉经未闭的动脉导管到达降主动脉。肺动脉压力和阻力有不同程度的增加。
5. 升主动脉造影 肺动脉和主动脉同时显影，并可见到未闭的导管，发现主动脉弓降部有无其他心内畸形。

四、鉴别诊断

对不十分典型的病例常需要与以下疾病鉴别。

1. 主-肺动脉间隔缺损 较罕见,杂音位置较低,收缩期多见,发绀为全身性。心音图上第一心音至收缩期杂音之间无间歇。右心导管易经肺动脉进入升主动脉。

2. 冠状动静脉瘘 杂音位置较低、表浅,舒张期较收缩期响。X线胸片上主动脉结正常或缩小。B超可见异常扩大的冠状静脉窦。右心导管见分流水平在右心房或右心室。升主动脉造影可见扩张的冠状动脉及瘘入的相应心腔同时显影。

3. 主动脉窦瘤破裂 有突发性胸痛,病程进展迅速,易致心衰。杂音位置较低,舒张期最明显。B超见高度扩张的主动脉窦,并突入某一心腔。升主动脉造影见升主动脉与窦瘤破入的心腔同时显影。

4. 室间隔缺损合并主动脉瓣关闭不全 杂音位置较低,不连续,哈气样,向心尖传导。心音图见递减形舒张期杂音。右心导管见心室水平分流。升主动脉造影见造影剂由升主动脉反流至左心室,右心室同时显影。

五、治疗

动脉导管未闭一旦确诊,应手术治疗。理想的手术年龄是3~7岁。1岁以内婴儿只有出现心衰时才考虑手术治疗。成人动脉导管未闭只要肺血管的改变是可逆的,尚有左向右分流者均可考虑手术。合并急性或亚急性心内膜炎时,一般需抗感染治疗3个月后才宜手术,少数经药物治疗不能控制,特别是出现假性动脉瘤或细菌赘生物脱落反复动脉栓塞者应及时手术。如果同时合并有其他复杂心脏畸形,动脉导管未闭可能作为代偿机制存在,在根治手术前不能单独结扎导管。手术一般取左胸后外侧切口,经第3~4肋间进入胸腔。沿降主动脉切开纵隔胸膜并向两侧牵引显露由肺动脉、喉返神经、膈神经形成的导管三角,在此三角内游离动脉导管。对动脉导管的处理有结扎术、钳闭术和切断缝合术三种。结扎术操作简单,安全有效,但偶见术后导管再通。钳闭术需特殊器械。切断缝合术是最确实有效的手术方法,符合血管外科手术的原则,术后不会再通,但术后有大出血危险,术后偶有发生假性动脉瘤。

六、疗效及预后

动脉导管未闭外科治疗的疗效是肯定的,手术死亡率随年龄、肺动脉高压的程度、合并畸形而不同。无肺动脉高压的手术死亡率小于1%,成人及合并肺动脉高压者死亡率较高。早期手术后,远期随访治疗效果良好。

(贺健)

第四节 主动脉-肺动脉间隔缺损

主动脉-肺动脉间隔缺损又称为主动脉-肺动脉瘘、主动脉-肺动脉窗等,是一种较

少见的心血管畸形,占先天性心脏病的0.03%~1%。Abbott统计1000例先天性心脏病中发现10例,占1%。缺损可发生于间隔的任何部位,但常见于主动脉瓣上方约1cm处;口径可自数毫米至1~2cm,缺损一般较大,目前尚未有自动闭合的报道。

一、病因

主肺动脉间隔缺损,是由于胚胎发育期动脉干分隔成为主动脉、肺动脉的过程不完整而留下的缺陷,使二者之间产生交通,形成畸形。

二、病理及分型

主一肺动脉间隔缺损是一种严重的先天性心脏病,自左向右分流量一般都较大,肺动脉明显扩张,壁薄而张力高,可伴有动脉导管未闭,心房或心室间隔缺损等畸形。左向右分流使肺动脉系统充血,压力升高,以后引起肺小动脉痉挛,管壁增厚,阻力增加。肺动脉压增高后,引起右心室肥大或左、右心室肥大和心力衰竭。晚期可发生右向左分流,出现发绀。1978年,Mori等将主一肺动脉间隔缺损分为三型。

I型:主一肺动脉间隔近端缺损,相当于半月瓣紧上方位置。

II型:主一肺动脉间隔远端缺损,在升主动脉远端与肺动脉交通。

III型:主一肺动脉间隔完全缺损。

三、诊断

(一)临床表现

主一肺动脉间隔缺损的血流动力学及临床表现类似动脉导管未闭,但由于多数病例缺损较大,左向右分流量大,病理变化过程较动脉导管未闭发展快,临床上有动脉导管未闭类似的体征,症状出现早且易发生心力衰竭。

(二)特殊检查

1. X线胸片及心电图 表现类似动脉导管未闭。
2. 超声心动图 B型超声在I、II型的患者可直接显示主动脉一肺动脉间隔缺损。
3. 右心导管 肺动脉水平左向右分流伴程度不等的肺动脉高压。右心导管经肺动脉进入升主动脉,为有诊断意义的征象。
4. 造影检查 包括逆行升主动脉造影或数字减影均为确诊的手段,可直接显示缺损的部位。

四、治疗

主一肺动脉间隔缺损往往症状较重,病情发展快,多在早期因并发充血性心力衰竭或肺部感染而夭折。手术是唯一的治疗手段,一旦明确诊断,应及早进行手术治疗。

肺血管阻力明显增高,伴不可逆性肺血管阻塞性病变,临床上出现发绀。以右向左分流为主者为矫治手术的禁忌证。

手术方式一般有以下三类:

1. 切断缝合术 在缺损的上方阻断升主动脉,心脏灌注停跳液后,剪开缺损通道的前后壁,用无创针线分别缝合主动脉和肺动脉壁上的缺口。

2. 经升主动脉直视缝合或补片修补术 此方法目前最常用,优点是经升主动脉切口显露缺损、观察左冠状动脉开口满意,并且主动脉壁较厚,缝合后不易撕脱。手术中尽可能游离升主动脉远端,在靠无名动脉开口附近做主动脉插管。体外循环开始,心脏停搏前设法阻断主—肺动脉交通,以避免发生灌注肺。修补缺损时应认清左、右冠状动脉开口,以防误伤。缺损大,需补片修补时应注意右肺动脉开口,防止右肺动脉狭窄。

3. 经主肺动脉直视缝合或补片修补术 操作要点及注意事项同上,但经主肺动脉切口显露缺损欠佳,不易观察冠状动脉开口。

另外,对于体重较小的早产儿、婴幼儿及手术野难显露者,采用在深低温停循环下行修补术。

五、疗效及预后

手术治疗效果满意,尤其是在体外循环下手术效果更好。随访资料表明,在婴幼儿时期经手术治疗者晚期疗效均满意;年龄较大的儿童手术后预后可能较差,主要受手术时肺动脉阻力升高的程度影响。

(贺健)

第五节 主动脉窦瘤破裂

先天性主动脉窦瘤(Valsalva 窦瘤)是比较少见的心脏病,占体外循环手术的 0.2%~0.43%,尸检发病率为 0.08%~1.2%。本病的发病率,东方国家高于西方,在我国并非罕见。男性较多,占 70%~80%,发病年龄多在 25~40 岁。主动脉窦瘤是由于发育缺陷,在主动脉压力作用下主动脉窦壁变薄呈瘤样扩张。若瘤体破裂至邻近心腔、心包腔或肺动脉根部,产生心腔内分流时即称为主动脉窦瘤破裂。

一、病因

主动脉窦瘤形成的原因还不十分清楚,一般认为与两个因素有关:一是胚胎期主动脉根部中层弹力纤维与主动脉瓣环连接发生障碍,形成局部管壁的薄弱区;二是主动脉瓣环本身的发育缺陷或贴附于窦壁外的肌组织发育不良。导致窦瘤破裂的可能因素有:窦瘤壁长期承受主动脉压力而日益变薄;剧烈的生理活动;细菌性心内膜炎;外伤等。

二、病理及分类

窦瘤好发于右冠窦,其次为无冠窦,极少起源于左冠窦。破裂的窦瘤其破口可为一个或多个,破入部位以右心房、室最常见;破入左心房、心包腔或肺动脉者极少见。

主动脉窦瘤破裂一般按其起源和破入的心腔而进行分类,再加上有无室间隔缺损。Sakakibara 将常见的主动脉窦瘤破裂分为四类。

I型:窦瘤起源于右冠状动脉窦的左部,突入右心室流出道最上部,即肺动脉左、右瓣交界的下方,突出的瘤体可阻塞右心室流出道,造成漏斗部狭窄。合并室间隔缺损的主要为此型,由于主动脉瓣环缺乏支持,此型还易产生主动脉瓣关闭不全。

II型:窦瘤起源于右冠状动脉窦的中部,突入右心室室上嵴上。该部位距传导束、肺动脉瓣及冠状窦口较远,手术修补较为安全。

III型:窦瘤起源于右冠状动脉窦的右部,突向室间隔膜部或右心房。

IV型:窦瘤起源于无冠状动脉窦,突入右心房,其部位与III型入右心房者相仿,在三尖瓣隔瓣基底、冠状窦口前方。

主动脉窦瘤及破裂引起的病理生理变化主要包括:①窦瘤破裂,因常破入右心房室可产生大量左向右分流,引起胸腔容量负荷增加,左心代偿性肥大,乃至充血性心力衰竭的一系列变化。②窦瘤扩张致使主动脉瓣环扩张,瓣叶移位或脱垂,产生主动脉瓣关闭不全,加重左心负荷,所以主动脉窦瘤破裂合并主动脉瓣关闭不全者,心脏代偿期短,极易失代偿出现心力衰竭。③主动脉系统的压力因大量左向右分流及主动脉瓣关闭不全可出现舒张压下降,脉压增宽,冠状动脉供血不足的变化。④窦瘤过大可形成阻塞或压迫。若瘤体突入右心室流出道,可造成不同程度的右心排血受阻,导致右心后负荷增加。左冠窦瘤可压迫左冠状动脉,出现心肌缺血甚至梗死。

三、诊断

(一)临床表现

症状、体征:典型症状为突发性剧烈胸痛伴心悸、呼吸困难甚至急性心力衰竭。体征为胸骨左缘第3、4肋间可闻及双期连续性响亮的杂音,表浅且伴有震颤,肺动脉瓣区第二心音亢进。常有脉压增宽,水冲脉,毛细血管搏动征阳性等周围血管征。此外,窦瘤破入心包腔者,可出现急性心脏压塞症状与体征,左冠状动脉受压者可出现心绞痛或心肌梗死。

(二)特殊检查

1. X线平片 未破裂的窦瘤,胸部平片大多正常。破裂的窦瘤胸部平片可出现心脏进行性扩大,多呈中度以上扩大。破入右心室者常以左、右心室扩大明显,破入右心房者可出现右心房极度扩大。可出现肺血增多,肺动脉段突出等肺动脉高压的改变。主动脉结正常或缩小。

2. 心电图 以左室或双室肥大,右心房扩大,完全或不完全性束支传导阻滞较为常见。

3. 超声心电图 是有确诊价值的无创检查方法。二维超声在主动脉根部显示出瘤体形状及突入的心脏,是主动脉窦瘤最充分的诊断依据。此外,借助声学造影或超声多普勒可显示主动脉窦瘤一心腔间分流。

4. 心导管检查 右心导管检查可测得右心不同水平血氧含量增高,肺动脉压升高,右窦突入右心室流出通道者,右心室和肺动脉之间可有明显压差,可达4.0~6.7kPa(30~50mmHg)。