



医患对话

心脏介入





明明白白看病·医患对话丛书 25

医患对话

心脏介入

中华医院管理学会
创建“百姓放心医院”活动办公室 组织编写

科学普及出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

医患对话. 心脏介入/齐建华,肖文良编著. —北京:
科学普及出版社, 2003.1

(明明白白看病·医患对话丛书)

ISBN 7-110-05417-9

I. 医... II. ①齐...②肖... III. 心脏病-介入疗
法-普及读物 IV. R4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 108074 号

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码 100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京三木印刷有限责任公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 印张:1 字数:22 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 6 月第 2 次印刷

印数:5001~10000 册 定价:3.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

编委会

[illegible]



心脏介入是怎么回事？

医患对话

心脏介入



●心脏的位置和结构

心脏位于人体胸部正中稍偏左的位置，前有胸骨和肋骨保护，后邻食管和脊柱，两侧由肺脏包绕，呈一倾斜的梨形。底部（梨把）朝向后上方，有大血管出入，心尖朝向左前下方。整个心脏大小与个人拳头相似，重约 260 克。

心脏是由肌肉围成的中空脏器，共有四个腔室，分别称为“右心房”、“右心室”、“左心房”和“左心室”。左、右心房之间有一层称为“房间隔”的肌肉分隔，同样，左、右心室之间也有一层称为“室间隔”的肌肉分隔，互不相通；同侧心房和心室之间是相通的，但由一层活动的薄膜所分隔，位于右心房和右心室之间的称“三尖瓣”，位于左心房和左心室之间的叫“二尖瓣”。瓣膜的功能恰似旧式风箱的门舌，只允许单向



开放,即在正常情况下只能向心室方向打开,而不能开向心房,故保证血液自心房流向心室而不能倒流,否则称为“瓣膜关闭不全”。

心脏上连着一些大血管,这些血管是血液流入流出心脏的通道。输送血液流出心脏的血管称为“动脉”,将血液带回心脏的血管叫“静脉”。和右心房相连的输入血管有两条,分别叫上、下“腔静脉”,与右心室出口相连的输出血管因直接和肺脏相连故称为“肺动脉”;左心房的输入血管起自肺脏称为“肺静脉”,左心室的输出血管叫“主动脉”。来自人体躯干、四肢、内脏等部位(除肺脏外)的血液经上、下腔静脉流入右心房,跨三尖瓣入右心室,再通过肺动脉引入肺脏,在肺内充氧后由肺静脉流入左心房,再经二尖瓣和左心室,由主动脉及其分支将富含氧的血液输送到身体各处,完成血液循环的过程(图1)。

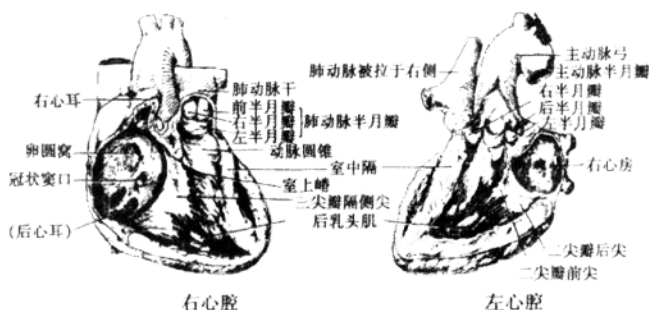


图1 心脏的内部结构图



●什么是心脏介入

心脏介入是一组微创性经皮导管技术,是在 X 线透视引导下,将心导管通过外周血管送入心脏或大血管,以进行诊断和治疗心脏、大血管病变的侵入性技术。该技术兴起于 20 世纪初,成熟并普及于 20 世纪末,现正迅猛发展,广泛应用于冠心病、心瓣膜病、心律失常等,是继药物和手术之后的又一治疗手段,其重要性与日俱增。心脏介入治疗与药物治疗、手术治疗一起,被誉为现代心脏病临床治疗学发展的“三驾马车”。如今,我们已经走进数字医学、介入医学、生物-心理-社会医学的新时代。与传统的治疗手段相比,介入治疗具有不良反应小、疗效高、费用低等优点。

心脏介入依其目的分为两大方面:心脏介入检查和心脏介入治疗。

●什么是心脏介入检查

心脏介入检查是利用导管技术,检查心脏和大血管病变的方法。主要包括心导管检查、气囊飘浮导管检查、心血管造影、冠脉造影、心内膜活检、心脏电生理检查等方法。这些方法最大的缺点是对病人可产生一定的创伤。然而,此方法往往是其他方法所不能替代的。因而,它仍是临床上常用的诊断方法,在考虑手术治疗时尤其如此。

●什么是心脏介入治疗

心脏介入治疗是利用导管技术对心脏和大血管病变进行治疗的方法。主要包括心脏起搏、动脉腔内成形、瓣膜成



形、缺损封堵、导管消融、主动脉内反搏等。在这些治疗手段中,有些可以替代外科手术,从而避免对病人造成更大的损伤,是多、快、好、省的治疗方法。





心脏导管检查是怎么回事？

心脏导管检查是将导管经肢体血管或颈部血管插入心脏,借以了解心脏各相应部位改变的一种检查方法。主要包括:右心导管检查、左心导管检查、气囊飘浮导管检查。近60年来,这些技术在临床上广泛应用。它与其他检查手段相结合,成为诊断心脏疾病、研究心脏生理的重要方法之一,在心脏病的治疗方面也发挥了重要作用。

●右心导管检查是怎么回事

右心导管检查是将导管经周围静脉(如大腿根部的右股静脉)送入腔静脉、右心房、右心室、肺动脉及其分支,以了解右心系统血液动力学改变的检查方法,是最早开展的心导管检查技术。

▲适应证

△先心病(先天性心脏病)。进一步确诊,了解病变程度,以决定是否手术治疗。

△心瓣膜病。了解血流动力学改变程度,以决定是否手术治疗。

△心包疾病。协助诊断,确定病情。

△心脏手术后。疗效不满意;异常通道畸形;手术后疑有再通,需进一步确诊,考虑再手术。

▲禁忌证

急性感染、心律失常、心衰、严重出血性病变。



▲并发症

静脉痉挛、心律失常、肺水肿等。

●左心导管检查是怎么回事

左心导管检查是将导管经周围动脉(右股动脉)或其他途径送入左心系统,以了解左心系统血流动力学改变的检查方法。

▲适应证

△主动脉、主动脉瓣或主动脉瓣口病变。在考虑手术治疗时,需记录左心室、主动脉压力。

△二尖瓣病变。在考虑手术治疗时,需进一步明确病情。

△在治疗上需进行左心室、主动脉造影术,以进一步明确左心室功能状态和主动脉病变情况。

▲禁忌证

同右心导管检查。

▲并发症

心律失常、动脉血栓形成、动脉内膜撕裂、穿刺处局部血肿等。

●气囊飘浮导管检查是怎么回事

气囊飘浮导管检查是近 20 多年来发展起来的临床循环功能测定方法。主要借助于 Swan - Ganz 导管和心排出量测定仪,进行血流动力学监测,以确定心血管功能状态,指导治疗。该法简便、较为安全,已成为临床上迅速获得血流动力学指标的一种重要方法。在心脏危重症尤其是急性心梗的抢救中广泛应用。



▲适应证

△急性心梗、心衰、休克。

△高危病人施行手术。术中、术后监测。

△判断疗效。判断血管活性药物、正性肌力药物、机械通气、血液透析及辅助循环的疗效。

△内科急症。成人呼吸窘迫综合征、药物中毒、急性肾衰、严重败血症。

▲相对禁忌证

反复发作的脓毒血症或败血症、感染性心内膜炎、严重心律失常、出血性疾患等。

▲并发症

心律失常；气囊破裂；导管折断、缠绕；感染；血管并发症（肺血管壁损伤、血栓形成、肺出血、肺栓塞）。

●其他左心导管检查方法有哪些

▲房间隔穿刺左心导管检查

房间隔穿刺左心导管检查是将穿刺针经周围静脉送入右房，行房间隔穿刺，将导管从右心送至左心，行左心导管检查的技术。适用于有重度主动脉瓣狭窄，导管在主动脉内逆行作心导管检查有困难者。

▲左心室穿刺左心导管检查

左心室穿刺左心导管检查是将穿刺针经胸壁穿刺心尖部，进入左心室，然后，测量左心室压或插入导管进行左心导管检查的技术。适用于必须测量左心室压力，而其他左心导管检查方法无法把心导管送入左心室者（如因有主动脉口狭窄、二尖瓣病变，使经动脉逆行、穿刺房间隔的左心导管检查均未能成功者）。



心血管造影是怎么回事？

心血管造影是将造影剂快速注入心腔和大血管,使其在 X 线下显影,进行心血管病检查的一项技术,是一种很有价值的诊断心血管病的方法。分为右心造影、左心造影、冠脉造影。

●右心造影

右心造影是将造影导管的顶端送至右心各处的选定部位,注入造影剂进行造影的技术。

▲适应证

△肺动脉狭窄。了解是属于瓣膜型、漏斗部型还是肺动脉型。

△法乐四联症。了解主动脉骑跨及肺动脉口狭窄程度,以利于决定手术。

△诊断。大血管错位、肺动-静脉瘘、三尖瓣病变、右心肿瘤。

▲禁忌证

心脏病:显著肺动脉高压、严重紫绀、心衰;碘过敏;急性肾炎、肾功能衰竭;严重肝病;其他,同右心导管术。

▲并发症

碘过敏;造影剂渗入心肌;其他,同右心导管术。

●左心造影

左心造影是将造影导管的顶端送到左心各选定部位,注入造影剂进行造影的检查方法。



▲适应证

因主动脉或左心病变,及因手术治疗,需进一步明确病变状况者。

△室间隔缺损。明确是否合并其他畸形(主动脉口狭窄、动脉导管未闭、多发性室间隔缺损、单心室畸形等)。

△二尖瓣狭窄及关闭不全。了解其程度。

△主动脉口狭窄。了解其类型。

△左室壁瘤。显示其大小、程度。

△主动脉瓣关闭不全。了解其程度。

△主动脉及其分支病变。明确有无主动脉缩窄、胸主动脉瘤、多发性大动脉炎。

△主-肺动脉间分流性畸形。动脉导管未闭、乏氏窦瘤破入心腔、主-肺动脉隔缺损、冠状动-静脉瘘。

△左心功能测定。

▲禁忌证

同右心造影术。

▲并发症

同右心造影术。

●冠脉造影

冠脉造影是将导管顶端送到主动脉根部的左、右冠脉口,注射造影剂进行造影的方法,目前,仍是直接观察冠脉形态的主要方法,是诊断冠心病的“金标准”。对冠心病的治疗方法选择如药物治疗、球囊扩张或支架术、冠脉搭桥术和室壁瘤的切除等均有重要价值。已成为诊断冠心病的常规手段。

▲适应证

△冠心病。了解冠脉病变部位及程度。



△拟行瓣膜替换术。需了解冠脉情况。

△搭桥术后,仍有症状。了解移植血管通畅程度。

△临床疑有冠心病。确有必要明确诊断。

△临床疑有冠脉病变。如畸形。

▲禁忌证

对造影剂过敏、严重肝肾功能不全、严重顽固心衰、严重心律失常、水-电解质紊乱、活动性心肌炎、全身感染。

▲并发症

心律失常、造影剂反应、冠脉痉挛、心肌梗死、动脉栓塞、动脉夹层、心力衰竭、穿刺部位并发症(血肿、血管内膜剥脱、动-静脉瘘)。

●心内膜心肌活检是怎么回事

心内膜心肌活检是将活检钳送至右、左心各部位,钳取部分心内膜做病理检查,以诊断疾病的技术,是与心导管术相结合的活体组织检查法,是研究心肌疾病的重要手段,已逐渐得到推广。

▲适应证

诊断心肌炎、心肌病、心脏移植手术后的排异反应、心脏肿瘤等。

▲禁忌证

在抗凝治疗中、有出血性疾病、有胸腔内血栓等。

▲并发症

心律失常、空气或血栓性栓塞、心脏穿孔等。

●心脏电生理检查是怎么回事

电生理检查一般指除普通心电图之外的心脏电活动的检



查方法。与心电图不同,它常常是主动的、较为复杂的、心律失常的诱发和心内心电的检查。它能够复制较少发生的、经心电图不易记录到的心律失常。介入性心脏电生理检查是将电生理技术和导管技术相结合的综合性检查,包括心内电图(房室束电图、窦房结电图)描记、心脏刺激术(程控或非程控刺激术)。近年来,心脏电生理检查技术发展迅速,成为心血管病的一个新的诊断学科。心电生理检查已从单纯评价临床心律失常的标准方法,发展成为指导抗心律失常治疗的有效工具。具体用途如下。

▲评价窦房结功能

诊断窦房结功能障碍的敏感性可达64%。在老年病人,诊断的准确度更高。

△适应证。具晕厥或黑朦症状,怀疑窦房结功能障碍是其原因,用其他方法不能确诊者。

△禁忌证。具窦房结功能障碍症状;已明确症状与缓慢性心律失常有关;缓慢性心律失常;无症状。

▲诊断房室传导阻滞

通过描记心腔内希氏束电图,判断房室传导阻滞发生的具体部位和阻滞程度。

△适应证。具晕厥或黑朦症状;怀疑房室传导系统问题为其原因,而又不能通过普通心电图确诊;Ⅱ、Ⅲ度房室阻滞;经起搏治疗后仍存在晕厥或黑朦症状,怀疑室性心律失常为其原因。

△禁忌证。有晕厥或黑朦症状;通过普通心电图证实是由于房室阻滞引起;短暂性房室阻滞、窦性心动过缓;无症状。

▲诊断窄 QRS 波心动过速

△适应证。窄 QRS 波心动过速反复发作,或发作后症状



不耐受或药物治疗效果差;明确心动过速的电生理特性,选择治疗措施。

△禁忌证。窄 QRS 波心动过速发作,刺激迷走神经容易控制。

▲诊断宽 QRS 波心动过速

△适应证。持续性宽 QRS 波心动过速诊断不清并需选择合理的治疗方案。

△禁忌证。宽 QRS 波心动过速根据普通心电图能鉴别。

▲评价长 QT 综合征

△相对适应证。正接受抗心律失常治疗者:发生持续性室速或心脏停搏;鉴别抗心律失常药的致心律失常作用。

△禁忌证。先天性长 QT 综合征;有明确原因的长 QT 综合征。

▲评价预激综合征

△适应证。预激综合征合并心律失常:威胁生命或不能耐受症状,或不能耐受抗心律失常药物,而考虑进行非药物治疗。

△禁忌证。预激综合征:不合并心律失常、无症状且无特殊检查目的。

▲评价晕厥

△适应证。怀疑或已知患有器质性心脏病,且有不能解释的晕厥症状。

△禁忌证。已明确病因的晕厥者。

▲评价心脏骤停存活者

对多数心脏骤停存活者可采用电生理检查明确原因、指导治疗,并常作为指导治疗的首选方案。

△适应证。无急性心梗证据的心脏骤停;急性心梗 48 小时后的心脏骤停。



△禁忌证。急性心梗 48 小时内的心脏骤停;原因明确的
心脏骤停。

▲评价心悸

△适应证。有心悸症状并记录到异位快速心率(>150 次/
分);根据普通心电图不能明确原因。

△禁忌证。因心外原因引起的心悸症状。

▲指导抗心律失常药物治疗

△适应证。持续性室速或心脏停搏和预激综合征合并心
率极快的。

△禁忌证。单纯性早搏;多源性房速;心肌梗死急性期的
室速或心脏停搏;无症状且药物疗效较好的室上速或非持续性
室速;发生于先天性长 QT 综合征的室性心律失常。

▲评价拟植入电治疗设备者。

△适应证。拟植入电治疗设备(如植入式自动复律除颤器
ICD 等)者;已植入电治疗设备,但拟接受其他检查、治疗,有可
能影响到设备的安全性或有效性。

△禁忌证。不适合植入电治疗设备者。

▲评价拟接受导管消融治疗者

△适应证。拟进行抗心律失常手术或其他毁损手术者;已
接受上述治疗者的疗效评价、随访或进一步治疗选择。

△禁忌证。不适合进行手术或其他毁损治疗的心律失
常者。

△并发症。死亡、心脏穿孔、动脉损伤、静脉血栓形成、恶
性心律失常等。