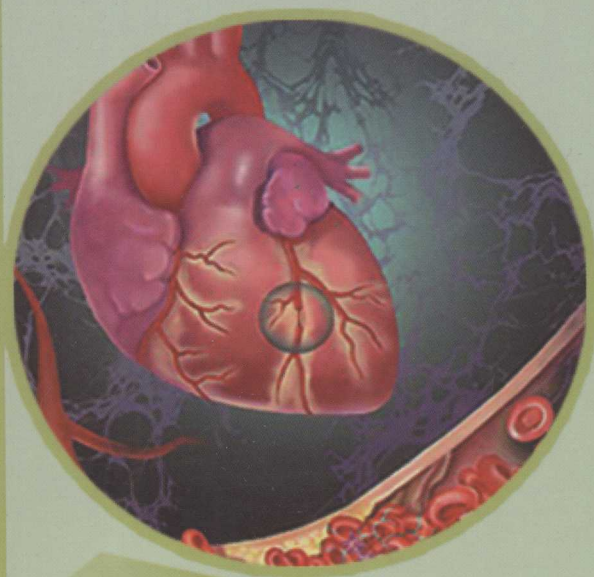


LINCHUANG YIXUE

临床医学

急性心肌梗死的 诊断与治疗

主编 刘全



吉林人民出版社

临床医学

急性心肌梗死的诊断与治疗

主 编 刘 全

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床医学/急性心肌梗死的诊断与治疗/刘全 主编. - 长春:吉林人民出版社,2007.10

ISBN 7-206-04947-8

I. 临… 心… II. 刘… III. 临床-急性心肌梗死-诊疗 IV. R4
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 035299 号

临床医学 - 急性心肌梗死的诊断与治疗

-
- 主 编: 刘 全
责任编辑: 孙 一
版式设计: 刘荣泽
责任校对: 韩晓娟
出 版: 吉林人民出版社
经 销: 全国新华书店经销
印 刷: 长春市南关区太平彩印有限公司
开 本: 850 毫米×1168 毫米 1/32
字 数: 720 千字
印 张: 37.8
版 次: 2007 年 10 月第 1 版
印 次: 2007 年 10 月第 1 次印刷
印 数: 1-3000 册
书 号: ISBN 7-206-04947-8
-

定价:60.00元(每册:10.00元)

临床医学

《急性心肌梗死的诊断与治疗》

编委会名单

主 编 刘 全

副主编 张 煜 赵慧颖

编 委 陈冬梅 曲成龙 潘爱群

前 言

心肌梗死指因冠状动脉供血区的持续性缺血而导致的较大范围的心肌坏死。临床上有剧烈而较持久的胸骨后疼痛,休息及硝酸酯类药物不能完全缓解,伴发热、白细胞增多、红细胞沉降率加快、血清心肌酶活性增高及进行性心电图变化,可并发心律失常、休克或心力衰竭。多发生于中老年人,40岁以上者占87%~96%。男性略多于女性,冬春季发病较多,部分病人发病前有某些诱因。

作者结合多年来诊治心肌梗死的临床经验,通过本书让读者对心肌梗死的发生、诊断、治疗和预防等方面,有一个全面系统的认识。该书具有科学性、针对性、通俗性和实用性等特点,内容全面、简明、新颖,对心血管内科诊疗工作有较好的指导价值,同时希望能给予患者更多的帮助,使人们能够有效地预防心肌梗死,提高生命质量。

由于我们水平有限,书中难免存在不妥之处,恳请广大读者予以批评指正。

目 录

第一章 心肌梗死的基础知识

一、心脏的位置与结构	1
二、心脏的功能	3
(一) 功能表现	3
(二) 基本功能	4
三、血管和血液循环	9
四、冠状动脉的循环特点及其影响因素	12
(一) 冠状动脉的循环特点	12
(二) 冠脉的主要功能	13
(三) 影响冠状动脉循环的因素	14
五、冠状动脉粥样硬化的危害	15
六、心肌梗死的概念及其分类	16
(一) 心肌梗死的概念	16
(二) 心肌梗死的分类	17

第二章 心肌梗死的病因病理

一、心肌梗死的病因和发病机制	20
二、心肌梗死的病理	22
三、急性心肌梗死的促发因素	26



(一) 常见促发因素	26
(二) 促发因素	28
第三章 心肌梗死的临床表现	
一、好发部位和范围	30
(一) 概述	30
(二) 好发部位与临床表现的联系	30
(三) 梗死范围与心功能的关系	31
二、发病前兆	32
三、症状表现	33
(一) 胸痛	33
(二) 全身症状	33
(三) 心肌酶学检测	33
(四) 心律失常	34
(五) 心源性休克	34
(六) 心力衰竭	35
(七) 胃肠道症状	35
四、体征表现	35
(一) 急性心肌梗死早期表现	35
(二) 血压	35
(三) 心脏体征	36
五、心肌梗死的临床表现特点	36
(一) 时间	36
(二) 年龄	37
(三) 典型心肌梗死和不典型心肌梗死	41
(四) 老年人常见心肌梗死	42
六、心肌梗死并发症	43
(一) 各期并发症表现	43
(二) 心脏破裂情况分析	50
七、临床表现与冠脉病变的联系	51



(一)冠状动脉轻度病变	51
(二)冠状动脉重度病变	51

第四章 心肌梗死的诊断与鉴别诊断

一、临床诊断	53
(一)疼痛型	53
(二)休克型	53
(三)心力衰竭型	54
(四)心律失常型	54
(五)急性心肌梗死后的左室重构及其影响因素	55
二、检查诊断	57
(一)病史	57
(二)一般检查	57
(三)特殊检查	57
(四)患者进行运动试验的指导方针	68
三、鉴别诊断	69
(一)心绞痛	69
(二)急性心包炎	71
(三)主动脉夹层及动脉瘤	71
(四)急性肺动脉栓塞	72
(五)急腹症	72
(六)餐馆性冠心病	73
四、患者做血液动力学检查与监测的情况分析	73
五、检出心肌梗死后残余心肌缺血的方法	74

第五章 心肌梗死的治疗

一、治疗方法	75
(一)急性期监护	75
(二)一般治疗	75
(三)镇痛	76



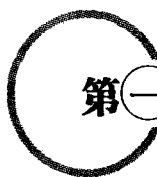
(四)抗凝和溶栓治疗	77
(五)介入性治疗	79
(六)外科治疗	82
(七)中药治疗	85
(八)针灸疗法	87
(九)其他治疗	90
(十)治疗方法比较	91
二、急性心肌梗死治疗方案	94
(一)梗死后并发症的治疗	94
(二)无合并症患者治疗方案的制定	106
(三)发生室性早搏应采取的相应措施	108
(四)致命因素及其处理方法	109
三、心肌梗死的急救措施	110
(一)院外自救措施	110
(二)院外他救措施	113
(三)降低死亡率的相应措施	114
四、梗死后心绞痛的临床意义	116
五、心肌梗死的预后及其影响因素	116
(一)患者出院前应做的检查及评价	116
(二)预后情况分析	118
(三)预后的影响因素	119
(四)对预后的评价	121
第六章 心肌梗死的临床研究新进展	
一、急性心肌梗死治疗的新概念	124
二、急性心肌梗死的溶栓治疗	138
(一)溶栓试验概况	138
(二)溶栓试验的评估	142
(三)溶栓治疗的适应证	145
(四)溶栓治疗的禁忌证	147



(五)溶栓治疗的并发症	148
(六)常用溶栓药物	150
(七)溶栓治疗成功的评价指标	155
(八)急性心肌梗死溶栓药物临床应用的选择	156
(九)再灌注损伤与再灌注心律失常	157
(十)溶栓治疗的展望	160

第七章 心肌梗死的预防与保健

一、心肌梗死的预防	162
(一)始发预防	162
(二)再发预防	164
(三)三级预防措施	165
二、心肌梗死后的保健	171
(一)日常生活中的注意事项	171
(二)饮食疗法	175
(三)患病后活动的选择	185
(四)气功辅助治疗	190
(五)患病后自我心理调节法	196
三、心肌梗死的护理	198
(一)护理方法	198
(二)急性期的康复护理	199
(三)出院后家庭康复护理	202
(四)患者介入治疗后的康复护理	205



第一章 心肌梗死的基础知识

一、心脏的位置与结构

心脏稍大于本人拳头大小,类似倒置的圆锥体位于胸腔中,其前面是胸骨,后面是食管、大血管和脊椎骨,两侧是肺脏。约 $2/3$ 在身体正中线的左侧, $1/3$ 在正中线的右侧,心尖朝左前下方,心底朝右后上方。心底部固定不动,心尖部游离可自由活动,所以心脏的位置亦可因体位变化、体型不同、呼吸时膈肌的升降而有所变化。矮胖型人呈横位,瘦长型者呈垂直位。心脏外面包有两层薄而光滑的膜,称心包膜。两层心包膜之间有一空隙,称心包腔,内含约 30 毫升的液体(心包液)在心脏跳动时起润滑作用。心脏主要由心肌组成,它有收缩与舒张功能,是心血管系统的动力器官。心脉有 4 个腔即右心房、左心房、右心室、左心室(如图 1-1)。

1. 右心房是心腔中最靠右侧的部分,其后部上、下分别有上腔静脉口和下腔静脉口。其前上方有右房室口,通向右心室,其内侧壁有一隔膜,称房间隔,与左心房隔开,互不相通。

2. 右心室位于右心房的左前下方,是心腔最靠前的部分,通过右房室口与右心房相通,房室口周围纤维环上有三个瓣膜附着,故称三尖瓣。在瓣的边缘和心室面有多条



结缔组织细索,称腱索。腱索向下连于室壁上的乳头肌,乳头肌有前、后、内三组,分别附着于右室的前壁、后壁、室间隔。右心室内侧有隔膜(室间隔)与左心室分开互不相通。右室腔左上方有肺动脉口,通向肺动脉干。肺动脉口周围的纤维环上附有三个半月形瓣膜,称肺动脉瓣。

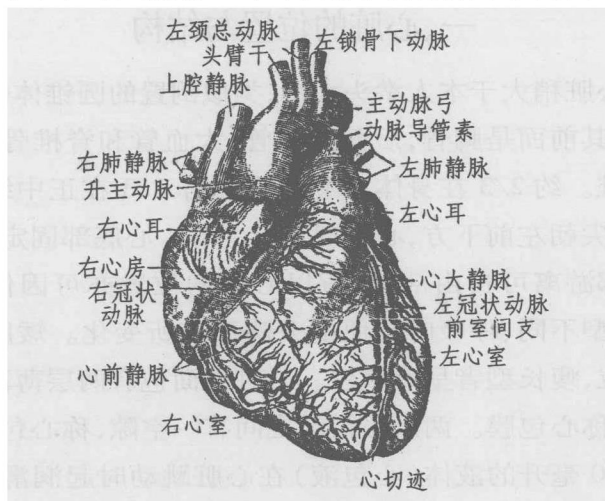


图1-1 心房与心室

3. 左心房位于右心房的左后方,是心腔中最靠后的部分,双侧有左、右肺静脉开口。左心房前下方有左房室口通向左心室。

4. 左心室位于右心室的左后下方,室壁比右室厚3倍。左房室口周围纤维环上附着二个瓣膜,称二尖瓣。亦通过腱索、乳头肌附着左心室壁上。在左心室腔的前内侧有主动脉口,它附有三个半月形瓣膜,称主动脉瓣。

当心室收缩时,由于血液的推动使二尖瓣、三尖瓣的



各个瓣膜互相对合,封闭房室口,防止血液向左、右心房逆流。而主动脉瓣与肺动脉瓣开放,左心室腔血液流入主动脉,右心室腔血液流入肺动脉。当心室舒张时,左、右房室瓣开放,而主动脉瓣与肺动脉瓣关闭,左、右心房的血液分别流入左、右心室内。通过神经体液调节,心脏终生有节律地收缩与舒张,像泵一样不停地将血液从静脉吸入,由动脉射出,使血液在血管内不停地循环。

二、心脏的功能

(一) 功能表现

心脏的作用主要是推动血液流动,向器官、组织提供充足的血流量以供应氧和各种营养物质并带走代谢终产物,使细胞维持正常的代谢和功能。体内分泌的各种激素通过血液循环将它们运送到靶细胞,实现机体的体液调节,维持机体内环境的相对恒定。另外,血液防卫机能的实现以及体温相对恒定的调节也要依赖于血液在血管内不断循环流动,而血液的循环是由于心脏的“泵”作用实现的。

心脏的功能主要表现在以下几个方面:

1. 泵功能 心脏将静脉血“拿回来”,经肺气体交换后,再将血“泵出去”,不断循环。
2. 心房、心室呈顺序收缩或舒张 当心室收缩时,心房舒张;当心室舒张时,心房收缩。



(二) 基本功能

1. 心脏的收缩功能 心脏收缩功能由 4 个因素决定：前负荷、后负荷、心肌收缩力、心率和心律。

(1) 前负荷 心室舒张末容量或压力反映整体心脏的前负荷。根据 Frank - Starling 定律,在一定范围内,增加前负荷将增加心输出量。一般情况下,右房平均压代表右室充盈压,反映右心室前负荷,因此,通过目测颈静脉压,可了解右心室的前负荷状态。左室前负荷状态对维持一定心输出量和动脉血压具有更重要的意义。采用漂浮导管测量肺毛细血管楔压,可了解左室前负荷状态。

(2) 后负荷 后负荷指心室射血时所面对的负荷,对整体心脏而言,动脉收缩压反映心室的后负荷。此外,它与心脏大小、室壁厚度有关。当动脉收缩压升高时,心搏量下降,因为心室收缩射出同样血量时需要克服较大的射血阻力。对正常心脏,当动脉收缩压升高,心搏量下降时,心室收缩末容量增加,结果使舒张末容量,即前负荷增加。通过 Frank - Starling 定律,心搏量增加至正常。

(3) 心肌收缩力 对离体心肌,使前、后负荷固定不变,收缩时缩短的幅度和速度反映其收缩力。对整体心脏,收缩期心室腔内压力上升的最大速度($dp/dt \max$),是反映心室收缩力的指标。

(4) 心率和心律 心排血量 = 心率 $\times$ 心搏量,在一定范围内增加心率,将增加心排血量。心率增快,使舒张期缩短,可影响心室的充盈而导致心搏量减少。当心率过



快,如成人 >180 次/分钟,可由于心搏量显著下降而导致心排血量降低。不同心脏疾病和心功能状态的病人,其适宜的心率范围并不完全相同。心脏房室按正常顺序收缩和心室各部分协调收缩对维持正常心功能和心脏的效率具有重要意义。心房颤动、室性心动过速、房室传导阻滞及心室内传导阻滞时,可发生机械收缩顺序的改变,影响心脏收缩的协调性,从而降低心功能。对心功能储备明显下降的病人,可引起心功能不全的临床症状。

2. 心脏的舒张特性 心脏的舒张特性主要取决于舒张期心肌纤维的主动舒张能力、心室壁内的僵硬程度和心室腔的特性。心室壁肥厚或纤维化使心室的僵硬度增加,即顺应性下降,在充盈时不容易被扩张,进而使充盈阻力增大,充盈压升高。其结果是心房代偿性肥大,收缩力增强,以克服升高的心室充盈阻力,保证心室在舒张期获得足够的充盈。左心室顺应性降低时,左心室舒张压和左心房压力升高,病人可出现因肺瘀血而引起的呼吸困难等心功能不全的症状,临床上称为舒张功能不全。

心脏活动的变化受神经系统和体液因素的支配,在日常生活中,人们进行体力运动时,心跳会加快,心肌收缩力会增强,以增加血液排出量来满足身体代谢的需要,而人体处于一种休息的静态中,心率减慢且心脏排血量减少。心脏具有一种特殊的性能,即心脏的自律性。通过动物试验,我们看到当把心脏从动物躯体中拿出来,心脏还能继续跳动一定时间。心脏的这种自律性是因为心脏内部存在着全身其他器官所不具备的一种自律性细胞。自律细



胞像个小发电站,不需任何外来刺激或神经刺激就能够自主地有节律地发出一股股微小电流,刺激心肌收缩而产生跳动。心脏的这种自律细胞集中在右心房的上腔静脉入口处,形成特殊小结,称为窦房结。窦房结像个脉冲发生器,不断地发出电信号,通过一套精细的传导回路下传,来指挥和控制心脏有节律地夜以继日地跳动。心脏总是在不停地跳动着,但是也有休息的时候,心脏既会工作又会休息。心脏在每次收缩射血时的确消耗很大能量,但收缩期后心脏自然地松弛而进入舒张期,在舒张期内心脏就得到了充分的休息。因为按心率为每分钟 75 次计算,在一个心动周期中,周期时间为 0.8 秒,其中心脏的收缩时限为 0.35 秒,舒张时限为 0.45 秒。则心脏的舒张时间比收缩时间还长,所以,心脏的休息是充分的。

心脏的这种生理特点,是由心肌的“不应性”决定的,即心肌接受刺激而兴奋一段时间以后就对任何刺激不发生反应。这就创造了心脏的休息条件,使心脏有节律地周而复始地跳动,来维持人体的生命。

当人处于紧张状态中时,心率加快,这是因为心脏活动受着神经系统的控制。支配心脏的神经有两种:一种叫交感神经,另一种叫副交感神经,又称迷走神经。迷走神经抑制从而降低心肌细胞的兴奋性,减慢窦房结的冲动,使心率变慢。交感神经的作用则相反,是提高心肌细胞的兴奋性,加速起搏点的冲动活动,从而增快心率。正常情况下,支配心脏的交感神经和副交感神经的作用是相互制约的,从而使心脏处于适度的活动状态,心率也就保持在



一个恒定的水平。如果交感神经张力过高则可引起心率增快,相反如迷走神经张力过高就会使心率变慢。心脏的神经控制是由中枢神经系统来实现的。

一些体液因素也调节着心脏,如血液中有一些内分泌激素,如肾上腺素和甲状腺素能使心跳加快加强。体内的电解质如钾、钙离子也影响心跳。钙离子增高可使心肌收缩加强,心跳加快;钾离子增高可使心肌收缩减弱,心跳减慢。温度的高低也可影响心率,如温度升高,可使心跳加快;温度下降可使心跳减慢。总之,心脏的活动是受神经、体液和环境等因素影响的。

3. 心脏的排血量 心脏在收缩时,把血液射入血管内,每收缩1次排出的血量称每搏搏出量,正常成人为60毫升~70毫升。人们把每分钟心脏的总排血量称为心排血量,也就是每分钟的心跳次数与每搏搏出量的乘积。正常情况下,心排血量随人体生理状况的不同而异,健康成年男性,静息状态下排血量为5.0升~6.0升/分;女性稍低(低10%)。在剧烈运动或情绪激动时,心排血量可显著增加,可达25.0升~35.0升/分,但有病变的心脏,其心排血量可明显减低。

4. 心率与心律 “心率”是人的重要生命指标,对每一位病人,特别是心脏病病人都要测量心率。心率就是心脏在一定时间内所跳动的次数,通常是指每分钟内心跳的次数,用“n次/分”表示。人的心率因年龄、性别、劳动、体位、所处的环境和身体、精神状态的不同,可有很大差别。胎儿期心率可在150次/分以上,婴儿期约110~140次/