



现代护理学系列丛书

# 心内科护理学

丁淑贞 姜秋红 ◎主编



中国协和医科大学出版社

现代护理学系列丛书

# 心内科护理学

主 编 丁淑贞 姜秋红

副主编 陈正女 潘冬梅 吴 伟  
编 者

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 杨清华 | 高筱琪 | 马忠华 | 丁淑贞 | 姜秋红 |
| 陈正女 | 潘冬梅 | 吴 伟 | 曹鹏龙 | 于蕾均 |
| 马 慧 | 林朝虹 | 李 丹 | 王月珠 | 凌 峰 |
| 张秀阁 | 张 彤 | 周 瑛 | 安 丽 | 王红旗 |
| 魏 冰 | 罗 莹 |     |     |     |



中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

心内科护理学 / 丁淑贞, 姜秋红主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2015. 6

(现代护理学系列丛书)

ISBN 978-7-5679-0327-2

I. ①心… II. ①丁… ②姜… III. ①心脏血管疾病-护理  
IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 089028 号

现代护理学系列丛书

——心内科护理学

---

主 编: 丁淑贞 姜秋红

责任编辑: 吴桂梅

---

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

---

开 本: 700×1000 1/16 开

印 张: 17.25

字 数: 274 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 36.00 元

---

ISBN 978-7-5679-0327-2

---

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

## 前 言

---

近年来,随着人们生活水平的提高以及生活方式的改变,心血管疾病的发生率呈逐年上升趋势,已成为威胁人类生命安全的头号杀手。国内具备条件的各级医院也相继成立了心血管专科。心血管专业从理论到实践,包括内科治疗、手术、介入等诊疗技术及监护、抢救技术等均获得了突飞猛进的发展。为了进一步总结实践经验,不断提高护理人员的实际工作水平,我们组织有关专家编写了本书。

本书重点讲述了心血管专业常见疾病的病因及发病机制、病理生理、临床表现、内外科治疗及临床护理要点。具体章节包括:心血管基础理论、心力衰竭的护理、心律失常的护理、冠状动脉粥样硬化性心脏病的护理、心脏骤停的护理、高血压的护理、心脏瓣膜病的护理、心肌疾病的护理、心包疾病的护理、常见先天性心脏病的护理、感染性心内膜炎的护理、周围血管疾病的护理、心血管常见介入诊疗技术及护理、心血管常用监护技术。本书始终贯彻实用性的宗旨,在内容取舍与编写方式上力求实用、新颖,使之能成为临床护士特别是心血管专科护士的良师益友,为日常护理工作带来方便。

由于编者学识与经验不足,时间仓促,书中仍有可能存在缺点或不足,敬请广大读者批评指正。

编 者

2015年4月

# 目 录

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 第一章 心血管基础理论 .....         | ( 1 )  |
| 第一节 心脏的位置和结构 .....        | ( 1 )  |
| 第二节 心脏的血管 .....           | ( 3 )  |
| 第三节 心脏大血管常见病症 .....       | ( 4 )  |
| 第四节 心血管生理知识 .....         | ( 13 ) |
| 第五节 心血管病实验室检验 .....       | ( 18 ) |
| 第六节 心血管系统疾病患者的护理 .....    | ( 20 ) |
| 第二章 心力衰竭的护理 .....         | ( 22 ) |
| 第一节 慢性心力衰竭 .....          | ( 22 ) |
| 第二节 急性心力衰竭 .....          | ( 32 ) |
| 第三章 心律失常的护理 .....         | ( 36 ) |
| 第一节 概述 .....              | ( 36 ) |
| 第二节 窦性心律失常 .....          | ( 38 ) |
| 第三节 期前收缩和预激综合征 .....      | ( 42 ) |
| 第四节 快速型心律失常 .....         | ( 46 ) |
| 第五节 缓慢型心律失常 .....         | ( 51 ) |
| 第六节 心律失常的护理要点 .....       | ( 54 ) |
| 第四章 冠状动脉粥样硬化性心脏病的护理 ..... | ( 61 ) |
| 第一节 稳定型心绞痛 .....          | ( 61 ) |
| 第二节 不稳定型心绞痛 .....         | ( 65 ) |
| 第三节 心肌梗死 .....            | ( 70 ) |
| 第四节 冠心病的外科治疗 .....        | ( 76 ) |
| 第五章 心脏骤停的护理 .....         | ( 84 ) |
| 第六章 高血压的护理 .....          | ( 88 ) |
| 第一节 原发性高血压 .....          | ( 88 ) |
| 第二节 继发性高血压 .....          | ( 96 ) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 第七章 心脏瓣膜病的护理 .....        | (102) |
| 第一节 二尖瓣狭窄 .....           | (102) |
| 第二节 二尖瓣关闭不全 .....         | (104) |
| 第三节 主动脉瓣狭窄 .....          | (106) |
| 第四节 主动脉瓣关闭不全 .....        | (107) |
| 第五节 心脏瓣膜病的护理要点 .....      | (110) |
| 第八章 心肌疾病的护理 .....         | (113) |
| 第一节 扩张型心肌病 .....          | (113) |
| 第二节 肥厚型心肌病 .....          | (117) |
| 第三节 心肌炎 .....             | (121) |
| 第九章 心包疾病的护理 .....         | (127) |
| 第一节 急性心包炎 .....           | (127) |
| 第二节 慢性缩窄性心包炎 .....        | (132) |
| 第十章 常见先天性心脏病的护理 .....     | (136) |
| 第一节 动脉导管未闭 .....          | (136) |
| 第二节 房间隔缺损 .....           | (139) |
| 第三节 室间隔缺损 .....           | (141) |
| 第四节 肺动脉狭窄 .....           | (144) |
| 第五节 法洛四联症 .....           | (147) |
| 第十一章 感染性心内膜炎的护理 .....     | (151) |
| 第十二章 周围血管疾病的护理 .....      | (156) |
| 第一节 动脉性疾病 .....           | (156) |
| 第二节 静脉性疾病 .....           | (180) |
| 第三节 周围血管损伤 .....          | (190) |
| 第十三章 心血管常见介入诊疗技术及护理 ..... | (199) |
| 第一节 周围血管造影术 .....         | (199) |
| 第二节 心导管检查术 .....          | (202) |
| 第三节 先天性心脏病的介入治疗 .....     | (203) |
| 第四节 冠心病的介入治疗 .....        | (212) |
| 第五节 射频消融术 .....           | (215) |
| 第六节 经皮穿刺球囊二尖瓣成形术 .....    | (217) |

---

|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
| 第七节  | 人工心脏起搏器安置术 .....  | (218) |
| 第十四章 | 心血管常用监护技术 .....   | (221) |
| 第一节  | 血流动力学监测与护理 .....  | (221) |
| 第二节  | 心电监护 .....        | (231) |
| 第三节  | 电击除颤及护理 .....     | (237) |
| 第四节  | 心肺复苏与功能辅助技术 ..... | (240) |
| 第五节  | 机械通气与管道护理 .....   | (258) |
| 第六节  | 简易呼吸器的应用 .....    | (263) |
| 参考文献 | .....             | (266) |

## 第一章 心血管基础理论

### 第一节 心脏的位置和结构

#### 一、心脏的位置

心脏位于胸腔的中纵隔内，外裹以心包，整体向左下方倾斜。心脏后面与第5~8胸椎体相对，直立时位置较低，可与第6~9胸椎体相邻；前面与胸骨体及第3~6肋软骨相对。整个心脏的1/3位于身体正中线的右侧，2/3位于身体正中线的左侧。

心脏的位置可因体型、呼吸和体位的不同而有所改变。吸气状态下，心脏为垂直位；呼气状态下，心脏为横位。矮胖体型、仰卧姿势或腹腔胀满（如妊娠）时，心脏呈横位；高瘦体型或直立姿势时，心脏多呈垂直位。

心脏的上方有升主动脉、肺动脉干和上腔静脉，下面与膈的中心腱相接，在中心腱下面与腹腔的肝和胃相邻。心脏的两侧隔着心包膈神经和心包膈血管与左、右纵隔胸膜及左、右肺的纵隔面毗邻。

心脏的前面隔着心包与胸横肌、胸骨体以及第2~6肋软骨相接。此外，心包前面还遮以胸膜壁层和肺的前缘（左肺心切迹处除外）。心脏的后面隔着心包与主支气管、胸主动脉、食管、胸导管、奇静脉和半奇静脉以及迷走神经等结构相接。临床上为了不伤及肺和胸膜，心内注射常在胸骨左缘第4肋间进针，将药物注射到右心室内（图1-1）。

#### 二、心脏的结构

心脏是一个由心肌组成的中空器官。正常的心脏由房间隔、室间隔分为互不相通的左右两半，每一半又分为心房和心室，故心脏有4个腔：左心房、左心室、右心房和右心室。同侧心房和心室借房室口相通。心房接受静脉血，心室发出动脉血。在房室口和动脉口处均有“阀门”样的瓣膜，保证了血液的定向流动。



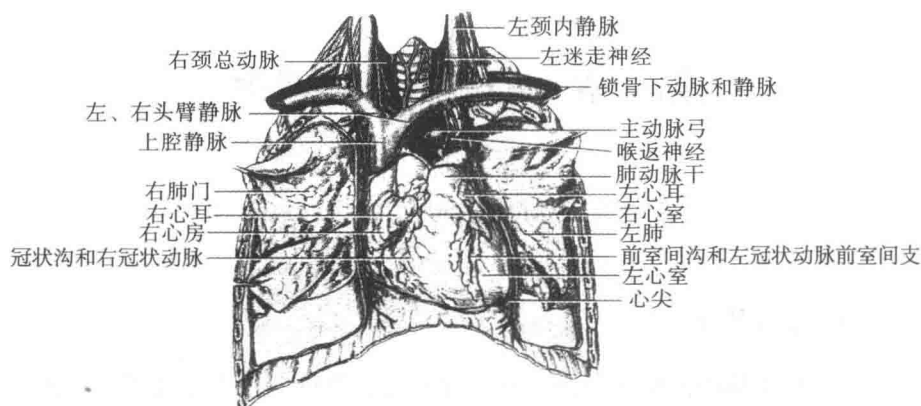


图 1-1 心脏的位置

### (一) 右心房

上下腔静脉分别开口于右心房窦部的上方和下方。下腔静脉口与右心房口之间有冠状窦口，是冠状静脉血回心的入口。在上、下腔静脉口的连线中点有一指压形浅凹为房间隔的卵圆窝，是房间隔缺损的好发部位；窝的前上缘叫卵圆窝缘，是行房间隔左心导管术的重要标志。右心房左上方为房室孔，血液经此进入右心室。孔上三尖瓣在心室收缩时关闭，使房室分隔开。

### (二) 右心室

右心室位于右心房的左前下方，底部即为房室口。右心室口呈卵圆形，口周缘附有 3 片三角形的瓣膜，称为三尖瓣。隔瓣的部位与房室结及传导束关系密切，其附近的室间隔又是缺损好发的部位，因此，修补缺损时，常把补片的一部分固定于隔瓣根部以免损伤传导束。当三尖瓣向右心室开放时，血流进入右心室；心室收缩时，乳头肌收缩拉紧腱索，将瓣口关闭，血液即不能回流回右心房。右心室通向肺动脉干的开口处附有半月瓣，即肺动脉瓣。心室收缩时，压力增大，将瓣打开，排血出心，进入肺动脉；而心室舒张时，压力下降，肺动脉内血液进入瓣窦，将瓣关闭。

### (三) 左心房

位于右心房的左后方，是心脏 4 腔中最靠后的部分。左右各有上、下

肺静脉从其后方进入，将经过肺氧合的血液引回左心。左心房的左前上部为左心耳，心耳内有小梁。左心房内壁光滑，出口为左心房室孔。

到达左心房的 5 个手术途径如下：

(1) 左心耳：常用于二尖瓣闭式扩张分离术或心内探查。

(2) 左壁（外壁）：左侧开胸，平行于左心房室沟距左冠状动脉约 1cm 处切开，前端自左心耳，后端达斜韧带。

(3) 房间沟：右侧开胸或正中开胸，在右肺静脉前方沿房间沟行纵切口。

(4) 房间隔：先切开右心房，在房间隔处后缘切开房间隔，通过房间隔切口进入左心房。

(5) 左心房上壁：自升主动脉切口显露二尖瓣较困难。

#### (四) 左心室

位于右心室的左后方，形似圆锥，肌壁较厚。左心房与左心室之间的房室孔由二尖瓣形成活门，二尖瓣有前、后 2 个瓣叶，作用与三尖瓣相同。2 个瓣的前半部和前外交界部分的腱索均附着于前乳头肌，后半部和后内交界部分的腱索均附着于后乳头肌。在风湿性心脏病，乳头肌及腱索可发生粘连、融合、缩短而形成瓣下狭窄。左心室出口为主动脉瓣，有 3 个半月形瓣叶，即后瓣、右瓣和左瓣。主动脉瓣和主动脉壁间的腔隙称为主动脉窦，分别为左窦、右窦和后窦。左窦、右窦分别有左冠状动脉、右冠状动脉的开口。

## 第二节 心脏的血管

心脏的动脉供应主要来自冠状动脉；心脏的静脉绝大部分经冠状窦回流至右心房，少量直接进入心腔（主要是右心房）。

### 一、动脉

冠状动脉分为左冠状动脉和右冠状动脉，分别开口于主动脉窦的左窦和右窦内。左冠状动脉起于主动脉左窦，在肺动脉干和左心耳之间左行，随即分为前降支和回旋支。前降支走行弯曲，绕心尖切迹至后室间沟，途中向左侧、右侧和深面发出分支分布于左心室前壁、部分右心室前壁和室间隔前 2/3 部（其中有右束支和左束支的左前分支通过）。当前室间支闭塞时，可发生左室前壁和室间隔前部心肌梗死，并可发生束支传导阻滞；

回旋支走行于冠状沟中，绕过心左缘至左心室膈面，沿途发出分支分布于左心房、左心室侧面和膈面。回旋支闭塞时，常引起左室侧壁或膈壁心肌梗死。

右冠状动脉起于主动脉右窦，在右心耳与肺动脉干根部之间进入冠状沟，绕行至房室交点处分2支：后室间支和左室后支，主要分布于右心房、右心室、室间隔后 $\frac{1}{3}$ 部（其中有左束支后分支通过）及部分左心室膈壁。

窦房结和房室结的血液供应大多来自右冠状动脉，少数来自左冠状动脉旋支。窦房结供血不足会引起病态窦房结综合征，房室结供血不足会引起房室传导阻滞。

## 二、静脉

心脏的静脉之间有丰富的脉络网，主要经冠状窦回流，此外还有心前静脉和心最小静脉途径。冠状窦位于心脏膈面的冠状沟内，左心房和左心室之间，其右端开口于右心房。心脏的绝大部分静脉血均回流至静脉窦。其主要属支有心大静脉、心中静脉和心小静脉；心前静脉有2~3支，起于右心室前壁，跨右冠状沟，开口于右心房；心最小静脉是位于心壁内的小静脉，直接开口于各心腔。

## 第三节 心脏大血管常见病症

心脏大血管病症包括心瓣膜病、先天性心脏病、冠状动脉性心脏病、大血管发育异常、心肌病、心肌炎、心包炎、心脏肿瘤等，分述如下。

### 一、冠状动脉性心脏病

冠状动脉性心脏病是指由各种原因造成的冠状动脉管腔狭窄，甚至完全闭塞，使冠状动脉血流不同程度地减少，心肌血氧供应与需求失去平衡而导致的心脏病，简称冠心病，亦称缺血性心脏病。冠心病绝大多数由冠状动脉粥样硬化引起。粥样硬化斑块的分布多在近侧段，且在分支口处较重；早期，斑块分散，呈节段性分布，随着疾病的进展，相邻的斑块可互相融合。在横切面上斑块多呈新月形，管腔呈不同程度的狭窄。有时可并发血栓形成，使管腔完全阻塞。根据斑块引起管腔狭窄的程度可将其分为4级：Ⅰ级，管腔狭窄 $\leq 25\%$ ；Ⅱ级，狭窄为 $26\% \sim 50\%$ ；Ⅲ级，狭窄为 $51\% \sim 75\%$ ；Ⅳ级，管腔狭窄 $\geq 76\%$ 。

### （一）心绞痛

心绞痛是最常见的临床综合征，由于心肌耗氧量和供氧量暂时失去平衡而引起。心绞痛既可因心肌耗氧量暂时增加超出了已狭窄的冠状动脉供氧能力而发生（劳力型心绞痛），亦可因冠状动脉痉挛导致心肌供氧不足而引起（自发型心绞痛）。

### （二）心肌梗死

心肌梗死是指由于绝对性冠状动脉功能不全，伴有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。绝大多数（95%）的心肌梗死局限于左心室一定范围，并大多累及心脏壁各层（透壁性梗死），少数病例仅累及心肌的心内膜下层（心内膜下梗死）。常见并发症如下。

1. 心脏破裂 占心肌梗死所致死亡总数的3%~13%，常发生在心肌梗死后1~2周，主要由于梗死灶周围中性粒细胞和单核细胞释出的蛋白水解酶以及坏死的心肌自身溶酶体酶，使坏死的心肌溶解所致。

心脏破裂的好发部位有：①左心室前壁下1/3处，心脏破裂后血液流入心包，引起心脏压塞而致猝死；②室间隔破裂，左心室血流入右心室，引起右心功能不全；③左心室乳头肌断裂，引起急性二尖瓣关闭不全，导致急性左心衰竭。

2. 室壁瘤 10%~38%的心肌梗死病例合并室壁瘤，可发生于心肌梗死急性期，但更常发生在愈合期。由于梗死区坏死组织或瘢痕组织在室内血液压力作用下，局部组织向外膨出而成。多发生于左心室前壁近心尖处，可引起心功能不全或继发附壁血栓。

### （三）附壁血栓形成

多见于左心室。由于梗死区心内膜粗糙，室壁瘤处及心室纤维性颤动时出现涡流等原因，为血栓形成提供了条件。血栓可发生机化或脱落引起大循环动脉栓塞。

### （四）心外膜炎

心肌梗死波及心外膜时，可出现无菌性纤维素性心外膜炎。

### （五）心功能不全

梗死的心肌收缩力显著减弱以至丧失，可引起左心、右心或全心充血性心力衰竭，是患者死亡最常见的原因之一。

### （六）心源性休克

有人认为，当心室梗死范围达40%时，心室收缩力极度减弱，心排血

量显著减少,即可发生心源性休克,导致患者死亡。

### (七) 机化瘢痕形成

心肌梗死后,若患者仍然存活,则梗死灶被机化修复而成瘢痕。小梗死灶约需2周,大梗死灶4~6周即可机化。

## 二、心瓣膜病

心瓣膜病是指心瓣膜受到各种致病因素损伤后或先天性发育异常所造成的器质性病变,表现为瓣膜口狭窄或关闭不全,最后常引起心功能不全,导致全身血液循环障碍。心瓣膜病大多为风湿性心内膜炎、感染性心内膜炎的结局。主动脉粥样硬化和梅毒性主动脉炎亦可累及主动脉瓣,引起主动脉瓣膜病,少数是由于瓣膜钙化或先天性发育异常所致。

瓣膜关闭不全是指心瓣膜关闭时不能完全闭合,使一部分血液反流。瓣膜关闭不全是由于瓣膜增厚、变硬、卷曲、缩短或由于瓣膜破裂穿孔,亦可因腱索增粗、缩短和与瓣膜粘连而引起。瓣膜口狭窄是指瓣膜口在开放时不能充分张开,造成血流通过障碍。

心瓣膜病早期,由于心肌代偿肥大,收缩力增强,可克服瓣膜病带来的血流异常,一般不出现明显血液循环障碍的症状,此期称为代偿期。随着瓣膜病逐渐加重,最后出现心功能不全,发生全身血液循环障碍,称为失代偿期。

### (一) 二尖瓣狭窄

大多由风湿性心内膜炎所致,少数可由感染性心内膜炎引起。正常成人二尖瓣开口大时,其面积大约 $5\text{cm}^2$ ,可通过2个手指。当瓣膜口狭窄时,轻者,瓣膜轻度增厚,形如隔膜;重者,瓣膜极度增厚,瓣口形如鱼口。瓣口面积可缩小至 $1\sim 2\text{cm}^2$ ,甚至 $0.5\text{cm}^2$ 或仅能通过医用探针。

### (二) 二尖瓣关闭不全

常是风湿性心内膜炎的后果,其次可由亚急性感染性心内膜炎等引起。二尖瓣关闭不全时,在心收缩期,左心室一部分血液通过关闭不全的二尖瓣口反流至左心房内,加上肺静脉输入的血液,左心房血容量较正常增加,压力升高。久之,左心房代偿性肥大。在心舒张期,大量的血液涌入左心室,使左心室因收缩增强而发生代偿性肥大。以后,左心室和左心房均可发生代偿失调(左心衰竭),从而依次出现肺淤血、肺动脉高压、右心室和右心房代偿性肥大、右心衰竭及大循环淤血。

### （三）主动脉瓣关闭不全

主要由风湿性主动脉瓣膜炎造成，也可由感染性主动脉瓣膜炎、主动脉粥样硬化和梅毒性主动脉炎等累及主动脉瓣膜引起。此外，梅毒性主动脉炎、类风湿主动脉炎及马方综合征均可引起瓣膜环扩大而造成相对性主动脉瓣关闭不全。由于瓣膜口关闭不全，在心舒张期，主动脉部分血液反流至左心室，使左心室因血容量比正常增加而逐渐发生代偿性肥大。久之，发生失代偿性肌源性扩张，依次引起肺淤血、肺动脉高压、右心肥大、右心衰竭、大循环淤血。在临床主动脉瓣关闭不全，听诊时，在主动脉瓣区可闻及舒张期杂音。由于舒张期主动脉部分血液反流，舒张压下降，故脉压增大。患者可出现水冲脉、血管枪击音及毛细血管搏动现象。由于舒张压降低，冠状动脉供血不足，有时可出现心绞痛。

### （四）主动脉瓣狭窄

由慢性风湿性主动脉瓣膜炎引起，常与风湿性二尖瓣病变合并发生，少数由于先天性发育异常，或动脉粥样硬化引起主动脉瓣钙化所致。此时，在心收缩期，左心室血液排出受阻，久之，左心室出现代偿性肥大，左心室壁肥厚，但心腔不扩张（向心性肥大）。后期，左心室代偿失调而出现肌源性扩张，左心室血量增加，继之出现左心房淤血。久之，左心房衰竭，引起肺循环、右心功能和大循环障碍。听诊时，主动脉瓣听诊区可闻及吹风样收缩期杂音。严重狭窄者，心排血量极度减少，血压降低，内脏特别是冠状动脉供血不足。晚期常出现左心衰竭，引起肺淤血。

## 三、原发性心肌病

原发性心肌病为原因不明而又非继发于全身或其他器官系统疾病的心肌原发性损害，它是非风湿性、非高血压性、非冠状动脉性心肌结构和功能的病理改变。其病理过程属于代谢性而非炎症性，在发病机制上与其他已知病因引起的心脏病无关。相反，若心肌病变与已知病因有关，或继发或伴发于某种全身性疾病时，则称为继发性心肌病。原发性心肌病分为3型：扩张型、肥厚型和限制型。

### （一）扩张型心肌病

是原因不明的各种心肌疾病的最后结果，以心腔高度扩张和明显的心排血量降低（心力衰竭）为特征，又称充血型心肌病。大多数病例可查出抗心内膜的自身抗体，其病因尚不清楚。发病年龄为20~50岁，男性多于女性，多数患者常因心力衰竭进行性加重而死亡或因心律失常而发生

猝死。

## （二）肥厚型心肌病

肥厚型心肌病特点是室间隔不匀称肥厚，心肌细胞异常肥大，排列方向紊乱以及收缩期二尖瓣向前移位等。肥厚的肌壁顺应性降低，致使心室充盈阻力增加。临床表现为不同程度的心室排空受阻而非充盈受限。根据左心室流出道有无梗阻现象可将其分为梗阻性和非梗阻性两型。右心室流出道或两心室流出道均受阻者少见。本病常导致猝死，亦可并发感染性心内膜炎。

## （三）限制型心肌病

限制型心肌病是以心室充盈受限为特点。典型病变为心室内膜和内膜下心肌进行性纤维化，导致心室壁顺应性降低，心腔狭窄。因此，亦称为心内膜心肌纤维化。

# 四、心肌炎

心肌炎是指由各种原因引起的心肌局限性或弥漫性炎症。根据病因可分为5类：病毒性心肌炎、细菌性心肌炎、寄生虫性心肌炎、免疫反应性心肌炎和孤立性心肌炎。此仅介绍常见的前两类。

## （一）病毒性心肌炎

病毒性心肌炎颇为常见，是由心肌病毒引起的原发性心肌炎症，常累及心包，引起心包心肌炎。

## （二）细菌性心肌炎

细菌性心肌炎可由细菌直接感染引起，也可由细菌产生的毒素对心肌的作用或细菌产物所致的变态反应引起。

1. 心肌脓肿 常由化脓菌引起，如葡萄球菌、链球菌、肺炎双球菌、脑膜炎链球菌等。化脓菌来源于脓毒败血症时的转移性细菌菌落或来自细菌性心内膜炎的化脓性血栓栓子。肉眼观心脏表面及切面可见多发性黄色小脓肿，周围有充血带。镜下脓肿内心肌细胞坏死液化，脓腔内的大量脓细胞及数量不等的细菌集落，脓肿周围心肌有不同程度的变化、坏死，间质内有中性粒细胞及单核细胞浸润。

2. 白喉性心肌炎 白喉杆菌可产生外毒素，一方面可阻断心肌细胞核蛋白体的蛋白质合成；另一方面可阻断肉碱介导的长链脂肪酸运入线粒体，导致心肌细胞脂肪变性和坏死。镜下可见灶状心肌变性坏死，心肌细

胞出现嗜酸性变、肌浆凝聚、脂肪变性及肌浆溶解。病灶内可见淋巴细胞、单核细胞及少数中性粒细胞浸润。病灶多见于右心室壁，病愈后形成细网状小瘢痕。有的病例出现弥漫性心肌坏死，可导致心源性猝死。

3. 非特异性心肌炎 在上呼吸道链球菌感染（急性咽峡炎、腭扁桃体炎）及猩红热时，可并发急性非风湿性心肌炎。其发病机制尚未明了，可能是由链球菌毒素引起。病变呈间质性心肌炎改变。镜下心肌间质结缔组织内及小血管周围可见淋巴细胞、单核细胞浸润，心肌细胞有程度不等的变性、坏死。

## 五、心包炎

心包炎可由病原微生物经血道感染或其毒性代谢产物的作用而引起，心肌坏死亦可波及心外膜引起炎症反应。此外，心包炎亦可因外伤而发生。

### （一）急性心包炎

急性心包炎大多为渗出性炎症，常形成心包积液，积液的性质依引起心包炎的原因而有所不同。在一定程度上，根据渗出物的性质可对其基本疾病作出判断。

1. 特发性心包炎 特发性心包炎为最常见的心包炎类型，其发病率约占所有心包炎的 1/3。此型心包炎是一种纤维索性心包炎，依病变的严重程度可形成浆液纤维索性或纤维索性出血性渗出物。镜下，心外膜充血，可见淋巴细胞、浆细胞浸润。1/3 病例可复发，可导致缩窄性心包炎。

#### 2. 感染性心包炎

（1）病毒性心包炎：其病变与特发性心包炎颇为相似，并常发生钙化，形成钙化性缩窄性心包炎。

（2）结核性心包炎：结核性心包炎多见于青年男性，约占所有心包炎的 7%。此型心包炎多形成浆液性、出血性心包积液，由于慢性炎症使心包组织疏松，积液有时可达 1000ml 以上。有的病例可有多量纤维素渗出，心包表面充血、浑浊，擦去纤维素，可见大小不等的结核节。镜下心外膜及心包壁层均可检出结核结节，心肌大多早期被累及。积液可全部或部分被吸收，心包两层互相粘连。

（3）化脓性心包炎：常见于败血症或脓毒血症。多为纤维索性化脓性炎症，导致心包积液，可波及心肌。肉眼可见整个心外膜表面被一层厚的纤维索性脓性渗出物覆盖。



### 3. 胶原病性心包炎

(1) 风湿性心包炎：风湿热常侵犯心脏，而心外膜几乎总被累及，发生风湿性心包炎，但临床上仅约 15% 的病例被确诊。病理变化早期多表现为浆液纤维素性心包炎，晚期心包两层可瘢痕化。

(2) 狼疮性心包炎：系统性红斑狼疮时，心包最常被累及，几乎 50% 病例发生狼疮性心包炎，最常表现为纤维性心包炎，亦可为纤维素性或浆液纤维素性心包炎，后两者特别多见于伴有狼疮性肾炎和尿毒症的患者，此种心包炎可出现或不出现症状。镜下可见心外膜结缔组织纤维素样坏死，伴有炎性细胞浸润和肉芽组织形成。此类患者常伴有狼疮性心内膜炎。

4. 尿毒症性心包炎 此型心包炎为纤维素性炎症。急性期，肉眼观可见心包表面有很细的纤维素沉积，继而聚集成绒毛状。镜下心包组织内可见稀疏的中性粒细胞及淋巴细胞浸润。约 5 天后，富含毛细血管的肉芽组织从心外膜及心包壁层长入纤维素性渗出物内。

### (二) 慢性心包炎

慢性心包炎指持续 3 个月以上的心包炎症，多由急性心包炎转变而来。此型心包炎又分为两型。

1. 慢性非缩窄性心包炎 多由急性心包炎演变而来，主要表现为持续性心包积液。由于炎症及瘢痕形成过程破坏了心包的吸收能力，而且富含蛋白质的渗出液由于其渗透压增高而使积液产生增多。

2. 慢性缩窄性心包炎 此型心包炎多见于男性，年龄 21~40 岁。可分为两个亚型。

(1) 心包粘连：心包脏层和壁层互相附着，心包腔被瘢痕组织所闭塞，但无钙化现象。此型心包炎是抗结核治疗后的典型变化。

(2) 钙化性心包炎：慢性缩窄性心包炎中，约半数病例发生钙化。钙盐沉积好发于冠状沟、室间沟、右心室和靠膈部位。

## 六、先天性心脏病

先天性心脏病是指胚胎时期心脏和大血管发育异常，又称先天性心脏畸形，常见类型见表 1-1。