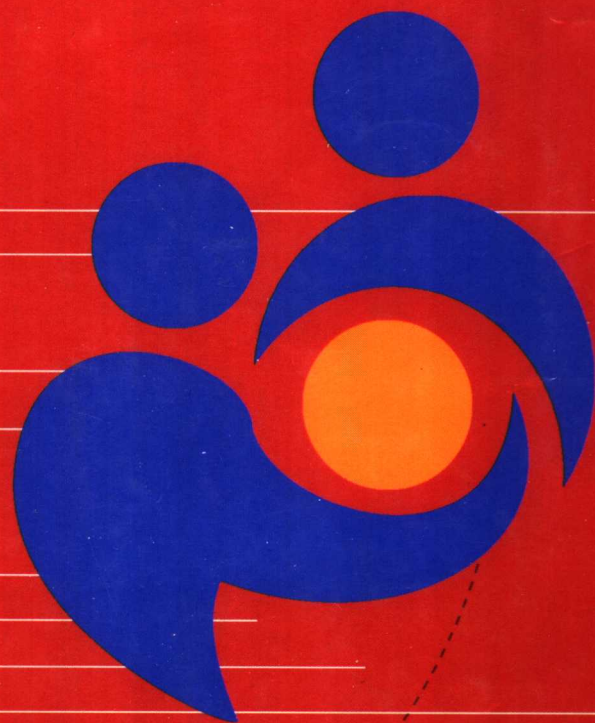


心血管护理学

主编 汪小华 惠杰



科学出版社
www.sciencep.com

心血管护理学

主 编 汪小华 惠 杰

副主编 沈振亚 蒋廷波

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

心血管病是目前的常见病、多发病,近年来心血管方面的一些新型诊断、治疗技术不断出现,为满足心血管疾病病人护理的需要,特编写《心血管护理学》一书。本书从心血管病的基础知识,心血管常见疾病护理,心脏外科围手术期护理,心血管科常见诊疗技术的护理配合及具体常见心血管病人的护理计划案例五个部分编写,内容全面详实,力求为心血管专科护士、护理院校师生提供一本有价值的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

心血管护理学/汪小华,惠杰主编. —北京:科学出版社, 2004.1

ISBN 7-03-012433-2

I. 心… II. ①汪… ②惠… III. 心脏血管疾病-护理学
IV. R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 103538 号

责任编辑:张德亮 夏 宇 / 责任校对:张怡君

责任印制:刘士平 / 封面设计:卢秋红

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2004年1月第一次印刷 印张:29

印数:1-3 000 字数:683 000

定价:45.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

《心血管护理学》编写人员

主 编 汪小华 惠 杰

副 主 编 沈振亚 蒋廷波

编 者 (以姓氏笔画为序)

王立志	叶文学	田 利	朱晔涵	朱雅萍
何建明	宋建平	张 治	李月琴	李 勋
杨小芳	杨俊华	杨惠花	汪小华	沈振亚
孟自立	钮美娥	郭 亮	钱红英	顾国浩
惠 杰	焦 鹏	蒋廷波	缪丽燕	瞿冀琛

序 言

编写一本用于心血管病护理教学的专科参考书,实属必要。因为心血管病的诊断和治疗发展到今天,已具备了很多专科特色,要求有专项的护理内容,因此极需一本心血管病护理的教科书,培养专科护士,本书就是为此目的所做的一种尝试。

全书的内容包含了心血管病专科护理的基本知识,内容全面,基本反映了治疗、护理的现代观念和时代精神。但身处在当今的信息社会,知识更新极快,内容与时代接轨总有一点差距。今天还是正确的内容,明天就要修正了,总有参考书落后于时代发展进步的感觉。本书也不例外,希望短期内能获得再版,永远保持新鲜感。

本书由多位作者执笔,虽然笔者的写作风格上各有不同,且难免有不尽之处,但全书语言通顺,语句流畅,结构合理,理论知识和临床护理实践相结合,内容基本体现了当今的治疗护理观点,为此本人愿将此书推荐给专科护士作为参考用书,或专科护士院校的教学用书。

蒋文平

2003年11月24日

前 言

心血管病是目前的常见病、多发病,越来越受到社会各界人士,尤其是医护人员的重视,加上心血管疾病病人的病程长,病情复杂多变,存在的护理问题多,护理难度大,这就对护理人员提出了较高的要求。近年来,心血管方面的一些新型诊断、治疗技术不断出现,也成为心血管疾病护理的新内容,对护理人员也是一种新的挑战。

为了适应心血管病护理的发展,满足心血管疾病病人护理的需要,特编写《心血管护理学》一书。本书共分五篇,第一篇主要介绍心血管病的基础知识,基于学生及心血管护理同仁们所学基础医学知识时间偏长,有忘记之嫌,故通过学习本篇,帮助学生温习原先学习的知识,为理解本书后篇的内容打下良好的基础;第二篇首先概述了心血管疾病患者常见的护理诊断及护理措施、心电监护,使学生对本篇的重点先形成个框架,进而讲述了心血管常见疾病的病因、临床表现、诊断及治疗,重点介绍了心血管常见疾病的护理诊断、护理措施及健康教育,同时介绍了急重症病人的急救措施;第三篇作为心血管疾病护理的重点及难点,较详细地介绍了心胸外科常见手术的围手术期护理,其中体外循环是绝大多数心脏手术的前提,故在本篇的开始章节重点介绍;第四篇介绍了心血管科介入性诊断和治疗技术的护理配合,同时还介绍了气管插管、气管切开、人工机械通气、输液泵的使用、深静脉穿刺以及血气分析等方面的知识,以满足较高层次专科护理人员的需要;第五篇简要列举了十例典型的心血管疾病病例的护理计划。

本书适用于全日制护理本科、成教护理学生,更为心血管科护士提供了一本具有一定价值的参考书。

本书在编写过程中承蒙心血管专家蒋文平教授的指导,王美德前辈的关心,薛小玲副教授的支持,以及苏州大学附属第一医院心血管内、外科医生及护士的合作与支持,在此表示诚挚和衷心的感谢。

由于水平有限,时间仓促,书中不妥之处,敬请前辈及同仁不吝赐教、指正,不胜感激。

汪小华

2003年3月

目 录

第一篇 心血管基础知识

第一章 心脏大血管及肺的解剖和病理解剖	(3)
第一节 心脏大血管的解剖	(3)
第二节 肺的解剖	(7)
第三节 心脏大血管的病理解剖	(9)
第四节 肺的病理解剖	(20)
第二章 心血管生理学	(21)
第一节 心肌细胞的生物电现象	(21)
第二节 心肌细胞的生理特性	(26)
第三节 心动周期及心排血量	(30)
第四节 血管生理	(34)
第五节 心血管活动的调节	(40)
第六节 冠状循环	(48)
第三章 心脏与大血管的影像检查	(50)
第一节 检查技术	(50)
第二节 影像观察与分析	(52)
第四章 心血管药理	(72)
第一节 抗高血压药物	(72)
第二节 治疗充血性心力衰竭药物	(78)
第三节 抗心肌缺血药	(82)
第四节 抗心律失常药物	(85)
第五节 动脉粥样硬化治疗药物	(90)
第六节 老年人心血管系统的改变与心血管药物的应用问题	(94)
第七节 心血管药物的药代动力学	(96)
第五章 心血管病实验室检验	(99)
第一节 心肌损伤的生化检验	(99)
第二节 冠心病的生化检验	(103)
第三节 心血管病实验室检验项目的选择	(106)

第二篇 心血管常见疾病及护理措施

第六章 心血管疾病患者常见护理诊断及护理措施	(111)
第一节 常见护理诊断	(111)

第二节 常用护理措施·····	(113)
第七章 心血管、呼吸功能监护·····	(116)
第八章 心力衰竭及其护理·····	(121)
第一节 急性心力衰竭·····	(121)
第二节 急性心力衰竭的护理·····	(122)
第三节 慢性心力衰竭·····	(123)
第四节 慢性心力衰竭的护理·····	(134)
第九章 心律失常及其护理·····	(137)
第一节 心律失常·····	(137)
第二节 恶性心律失常·····	(156)
第三节 心律失常患者的护理·····	(159)
第十章 先天性心血管疾病及其护理·····	(161)
第一节 常见的先天性心血管疾病·····	(161)
第二节 先天性心脏病的护理·····	(175)
第十一章 高血压及其护理·····	(178)
第一节 高血压·····	(178)
第二节 高血压病患者的护理·····	(185)
第十二章 冠状动脉粥样硬化性心脏病及其护理·····	(189)
第一节 心绞痛·····	(190)
第二节 心绞痛患者的护理·····	(198)
第三节 心肌梗死·····	(199)
第四节 心肌梗死患者的护理·····	(211)
第五节 隐匿型冠心病·····	(214)
第六节 心力衰竭和心律失常型冠心病·····	(215)
第七节 冠心病猝死·····	(216)
第十三章 心脏瓣膜病及其护理·····	(218)
第一节 二尖瓣狭窄·····	(218)
第二节 二尖瓣关闭不全·····	(220)
第三节 主动脉瓣狭窄·····	(222)
第四节 主动脉瓣关闭不全·····	(225)
第五节 三尖瓣病变·····	(227)
第六节 心脏瓣膜病患者的护理·····	(227)
第十四章 感染性心内膜炎及其护理·····	(229)
第一节 感染性心内膜炎·····	(229)
第二节 感染性心内膜炎的护理·····	(236)
第十五章 心肌疾病、心包疾病及其护理·····	(238)
第一节 心肌病·····	(238)
第二节 心肌病患者的护理·····	(245)
第三节 心肌炎·····	(246)

第四节	心肌炎患者的护理	(247)
第五节	心包炎	(248)
第六节	心包炎患者的护理	(254)
第十六章	胸部大血管疾病及其护理	(256)
第一节	胸主动脉瘤	(256)
第二节	马方综合征	(260)
第三节	胸部主动脉内膜剥离症	(263)
第四节	大血管疾病患者的护理	(267)

第三篇 常见心脏疾病外科围手术期护理

第十七章	体外循环	(271)
第一节	概述	(271)
第二节	体外循环患者围手术期护理	(273)
第三节	体外循环后常见并发症及其护理	(279)
第十八章	先天性心脏病外科治疗及围手术期护理	(289)
第一节	治疗原则	(289)
第二节	术前护理	(291)
第三节	手术过程	(293)
第四节	术中护理及配合要点	(295)
第五节	术后护理	(297)
第十九章	心脏瓣膜置换术及其围手术期护理	(302)
第一节	手术适应证及禁忌证	(302)
第二节	术前护理	(302)
第三节	手术过程	(304)
第四节	术中护理及配合要点	(308)
第五节	术后护理	(308)
第六节	后续护理及出院康复指导	(309)
第二十章	冠状动脉旁路移植术及围手术期护理	(311)
第一节	手术适应证及禁忌证	(311)
第二节	术前护理	(311)
第三节	手术过程	(313)
第四节	术中护理及配合要点	(318)
第五节	术后护理	(319)
第二十一章	心脏移植	(322)
第一节	移植的基础研究	(323)
第二节	心脏移植临床应用	(326)
第三节	心脏移植患者围手术期护理	(330)

第四篇 心血管常见诊疗技术及其护理配合

第二十二章	心血管科常见介入性诊疗技术及其护理配合	(339)
-------	---------------------	-------

第一节	冠状动脉造影术及其护理	(339)
第二节	经皮穿刺冠状动脉腔内成形术及其护理	(347)
第三节	经皮穿刺冠状动脉内支架植入术及其护理	(353)
第四节	经皮二尖瓣球囊成形术及其护理	(358)
第五节	经导管房间隔缺损闭合术及其护理	(362)
第六节	射频消融术及其护理	(365)
第七节	人工心脏起搏器安置术及其护理	(369)
第八节	Swan-Ganz 漂浮导管测压术及其护理	(377)
第九节	心内膜心肌活检术及其护理	(380)
第十节	心包穿刺术及其护理	(381)
第二十三章	心脏超声及其护理配合	(384)
第一节	超声心动图	(384)
第二节	经食管超声心动图	(393)
第二十四章	心血管科非介入性诊疗技术及其护理配合	(396)
第一节	电击除颤及其护理	(396)
第二节	直立倾斜试验及其护理	(398)
第三节	运动心电图试验及其护理	(399)
第四节	经食管心房调搏术及其护理	(401)
第二十五章	其他诊断技术及其护理	(404)
第一节	气管插管、气管切开及其护理配合	(404)
第二节	机械通气	(412)
第三节	输液泵的临床应用及护理	(418)
第四节	胸腔闭式引流术及其护理	(422)
第五节	血液酸碱与气体分析	(424)
第六节	颈内静脉及锁骨下静脉穿刺术	(428)

第五篇 心血管常见病病人的护理计划

病例 1	法洛四联症矫正术后的护理计划	(433)
病例 2	冠心病病人行冠状动脉搭桥术后的护理计划	(435)
病例 3	风心病、二尖瓣狭窄病人行二尖瓣置换术后的护理计划	(437)
病例 4	心功能不全病人的护理计划	(439)
病例 5	心绞痛病人的护理计划	(441)
病例 6	急性心肌梗死病人的护理计划	(442)
病例 7	亚急性细菌性心内膜炎病人的护理计划	(444)
病例 8	病毒性心肌炎病人的护理计划	(445)
病例 9	原发性高血压病人的护理计划	(446)
病例 10	心律失常病人的护理计划	(447)
参考文献		(448)

第一篇

心血管基础知识

第一章

心脏大血管及肺的解剖和病理解剖

第一节 心脏大血管的解剖

【心包】

心包是覆盖在心脏和大血管根部外面的一个纤维浆膜囊,分外、内两层,外层为坚韧的纤维层,内层为菲薄、光滑的浆膜层,可以分泌浆液。内层又分壁层和脏层,壁层紧贴纤维层,脏层附着于心脏表面,形成心脏外膜。壁层心包与脏层心包之间的间隙称心包腔,腔内仅含 20ml 左右的浆液,以滑润心脏,减少搏动时的摩擦。心包上方在大血管根部反折,向下止于膈肌中心腔。

心包因有坚韧的纤维层,心包腔又小,腔内如有出血或渗液,将压迫心脏,而引起心包填塞。在心包炎后期有纤维化增厚、挛缩、粘连,使心包腔消失,限制了心脏的舒张。

心包后方有两处间隙:一为心包横窦,位于主动脉及肺动脉的后方;一为心包斜窦,位于左心房后面与肺静脉之间(图 1-1)。

【心脏】

心脏是个形似圆锥体的肌性器官,分为左右两半,担负着体内大、小循环的工作。每一半又分成暂时储存血液的心房和较厚肌肉的心室。房室之间及心室与大动脉之间均有单向瓣膜,使血液不能倒流。左、右心房位于后上方;左、右心室位于左下方。房、室之间有一环形纤维环称房室环。环的外表是一凹陷的小沟,冠状动脉就在此沟内行走,故又称冠状沟,左、右心房之间亦有一浅凹陷称房间沟;左、右心室之间,室间隔的前、后方心脏表面亦有浅沟叫室间沟。

【右心房】

上、下腔静脉分别开口于右心房窦部的上方和下方。上腔静脉口无瓣膜,下腔静脉口常有一凹面向上的半月形静脉瓣;另有一口在下腔静脉口前上方为冠状窦,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;窝底菲薄,若不完全闭合,仍有镰状裂隙则为卵圆孔未闭。卵圆窝的前上方是房间隔的主动脉隆起部,其背面正相当于主动脉窦,在切开房间隔或从心导管穿刺房间隔时,

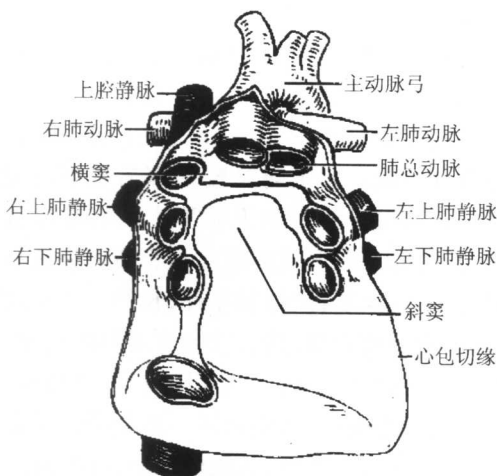


图 1-1 后侧心包纵切面

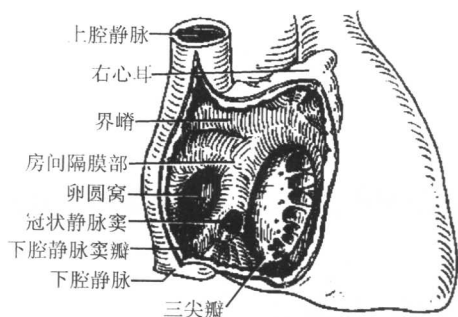


图 1-2 右心房内部结构

瓣附着于室间隔圆锥乳头肌,部分直接连于室间隔上。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,血液即不能反流回右心房(图 1-3)。

右心室腔分为流入部和流出部两部分,以室上嵴为分界线。室上嵴是流出部后壁下界隆起的肌束。从三尖瓣口到室上嵴下方的右心室腔为流入道,腔内的心肌形成多束互相交错的肉柱小梁。从室上嵴上方到肺动脉瓣的右心室腔为流出道,下宽上窄,又称漏斗部,长约 1.5cm,前壁由右心室前壁上部组成,后壁由室间隔上部组成,内壁较光滑,其后壁与主动脉前壁融合,构成主、肺动脉隔。因此,在四联症手术中,对此部位的肥大肌束,不可切除过多,以免损伤主动脉壁及其瓣膜。

在右心室内,室间隔一般划分为 4 部分:①漏斗部室间隔;②膜部室间隔,位于室上嵴下方,靠近隔瓣前部,为较薄纤维性的小区域,是缺损好发的部位。膜部缺损的后下角有传导束通过,修补缺损时,缝线必须避开传导束。缺损上缘与主动脉相邻,修补时又要避免损伤主动脉瓣;③后部室间隔,即在心室舒张时显露的隔瓣所覆盖的部位,房室通道型室间隔缺损多位于此;④肌部室间隔,即靠前方肌肉较为丰富的室间隔,在此部位,缺损较为少见。

右心室出口是由 3 个半月瓣组成的肺动脉瓣。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。

【左心房】

左心房居心脏的后上方,成长方形,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:

(1) 左心耳:常用于二尖瓣闭式扩张分离术或心内探查。注意勿损伤心耳内面,因损伤

如不慎可误入主动脉窦(图 1-2)。

右心房向前伸成右心耳,心耳内有许多不规则隆起的梳状肌。房耳交界处稍隆起称为界嵴。右心房左下方为房室孔,血液经此进右心室。孔上三尖瓣在心室收缩时关闭,使房室分隔开。

【右心室】

右心室入口为一圆桶袖状的三尖瓣,下部分 3 个三角形瓣叶,前瓣最大,隔瓣次之,后瓣最小。瓣下面有多数细韧腱索附着于乳头肌上,前瓣在右心室前壁的前乳头肌,后瓣的乳头肌较短小,隔

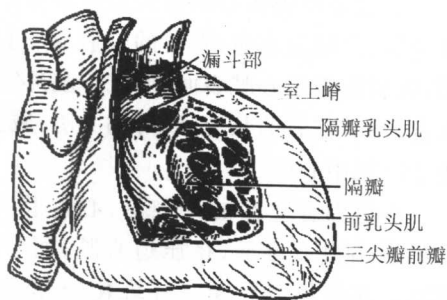


图 1-3 右心室内结构

后难以止血,且易伤及左冠状动脉。

(2) 左壁(外壁):左侧开胸,平行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。当右心房较大时可以用此切口。

(5) 左心房上壁:自升主动脉切口显露二尖瓣较困难。

【左心室】

左心房与左心室之间的房室孔由二尖瓣形成活门。二尖瓣亦是一个圆桶袖状瓣,下面分成两个瓣叶,在前内方者为前瓣亦称大瓣,在后外方者为后瓣亦称小瓣。大瓣紧接主动脉瓣,二尖瓣口的后内方有传导系统,前外方及外侧为房室沟,内有冠状血管的回旋支(图 1-4)。在行二尖瓣瓣膜置换术时,应多留些瓣体,如果瓣环吃针过深,在前内部位易损坏主动脉瓣,在后内部位易损伤传导束,在分离室壁部位时则易损伤冠状血管。

两个瓣相交连部位的前外端为前外交界,后内端为后内交界。两个瓣的前半部和

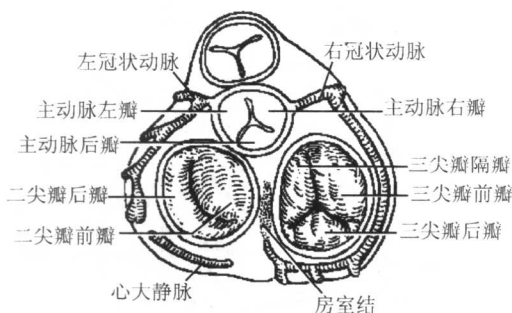


图 1-4 心脏瓣膜

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(图 1-5)。在风湿性心脏病,乳头肌及腱索可发生粘连、融合、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,即为后瓣、右瓣和左瓣。每瓣和主动脉壁间形成小袋形扩大部,称为主动脉窦或冠状动脉窦。右窦和左窦的上缘各有一冠状动脉口,血液由此进入冠状动脉,营养心肌,惟独后窦无冠状动脉开口,故亦称无冠状窦。有冠瓣与无冠瓣交界部的直下方为室间隔的膜部。无冠瓣及左冠瓣根部的主动脉环纤维与二尖瓣前瓣(大瓣)根部相延续。

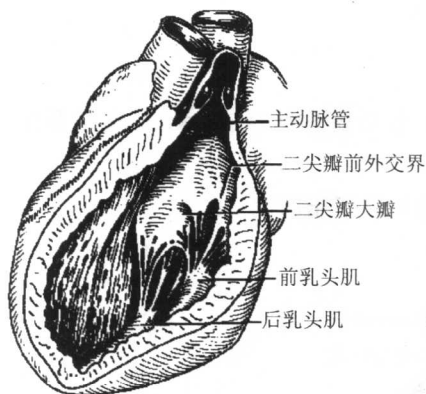


图 1-5 二尖瓣解剖

【冠状动脉】

冠状动脉有左、右两支,分别起始于主动脉窦:

(1) 左冠状动脉:自左主动脉窦发出,经肺动脉和左心耳之间走向前外方,主干长约 1cm(管径约 4~5mm),即分为两支:①前降支,沿前室间沟下行到心尖,再转向心脏膈面,止于后室间隔下 1/3 部与右冠状动脉的后降支吻合,沿途发出分支供给前室间沟两侧的左右心室前壁及室间隔的前 2/3 部,若有阻塞,可造成心前壁,主要是左心室前壁的心肌缺血或梗死。②左旋支,沿左冠状沟左行,经心左缘转向膈面,一般终止于近心左缘的左心室后壁,

沿途分支供给左心房、左心室前壁心底部、左心室侧缘及左心室后壁近侧缘部,若有阻塞可造成左心室后外侧壁的心肌梗死。

(2) 右冠状动脉:始于右主动脉窦,经肺动脉与右心耳之间,再沿冠状沟向右行,经心脏右缘,转向心脏膈面,走至房室交界区后,沿后室间沟下行,终止于后室间沟下2/3部,走行于冠状沟内的部分称为右旋支,走行于后室间沟内的部分称为后降支。右冠状动脉沿途发出分支,供给右心房、左心房后部、右心室漏斗部、右心室前壁、侧壁及后壁、后室间沟两侧的左右心室后壁、室间隔后1/3区(图1-6)。

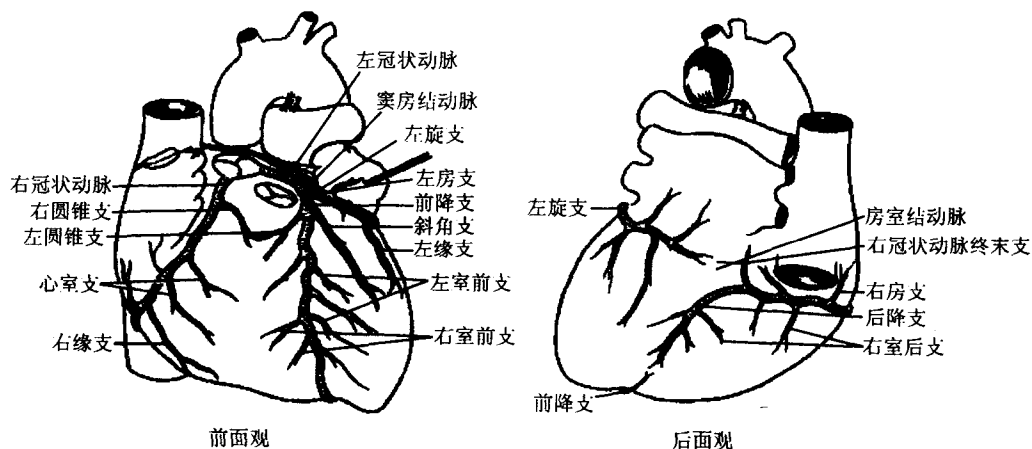


图 1-6 冠状动脉解剖

【心脏传导系统】

部分心肌发育特殊,传导性能较强,形成传导组织,包括窦房结、结间束、房室结及传导束(图1-7),掌管心跳的节律性。

窦房结为蹄形,位于上腔静脉口与右心房连接处的外膜下脂肪间。

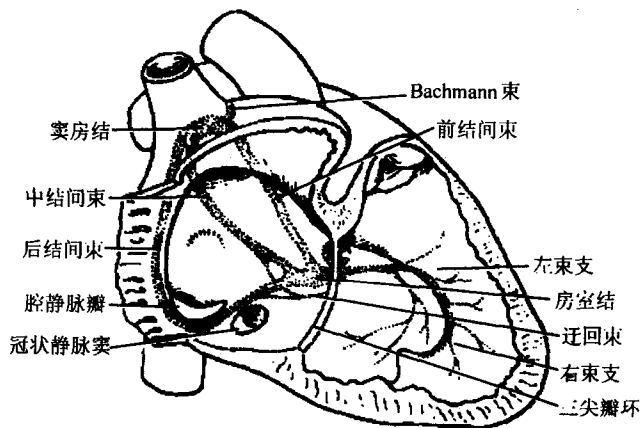


图 1-7 心脏传导系统

房室结为豆形,位于右心房、冠状窦口和房室环之间。窦房结与房室结间有前、中及后结间束相连:前结间束从窦房结前缘发出,沿上腔静脉口,经房间隔至房室结顶部;中结间束从窦房结发出经上腔静脉后壁,在房间隔中部下行,经过卵圆窝前方与前结间束会合而进入房室结的上部;后结间束自窦房结后缘发出,向下行走于右心房界嵴内,绕过下腔静脉瓣根部,经过冠状窦口的上缘,进入房室结的右下缘。

房室结向下有一条传导组织,向前下走行称房室束(亦称希氏束),向上到右纤维三角,并在室间隔膜部三尖瓣附着处后缘下降到室间隔肌部的上缘,在心室间隔缺损修补时,应避免受损。房室束继在圆锥乳头肌部位,即主动脉瓣的右冠瓣和无冠瓣向下方分出左束支,走行于室间隔左侧心内膜下。右束支为房室束的直接延续,到右心室前乳头肌的基部。左、右束支经反复分支,最后形成互相交织的网状结构,即浦肯野纤维。

窦房结是心脏起搏点。激动由窦房结发出,经心房肌传至房室结,再通过房室束及束支传至左、右心室。传导途中有障碍就会出现传导阻滞。

第二节 肺的解剖

【肺叶】

肺脏表面被脏层胸膜覆盖,内侧通过肺门与纵隔相连。右肺有上、中、下3个肺叶,左肺有上、下2个肺叶。各肺叶之间有肺裂分开,但有时肺裂并不完全,多见于右上、中叶间和上叶后段与下叶背段之间。

【肺段】

每一叶肺分为几个肺段,各有其独立的支气管和动脉。静脉位于肺段之间,接受邻近两肺段的血液。肺段之间有少量结缔组织,同一肺叶的肺段被脏层胸膜包裹在一起,左、右两肺各分为10段。左肺的舌上、舌下段相当于右肺中叶,只是舌段支气管常起源于左上叶支气管。左上叶的尖段和后段起源于一个支气管,称为尖后段;左下叶的内基底段和前基底段同样出自一个支气管,合称为前内基底段,所以左肺也可分为8段(图1-8)。

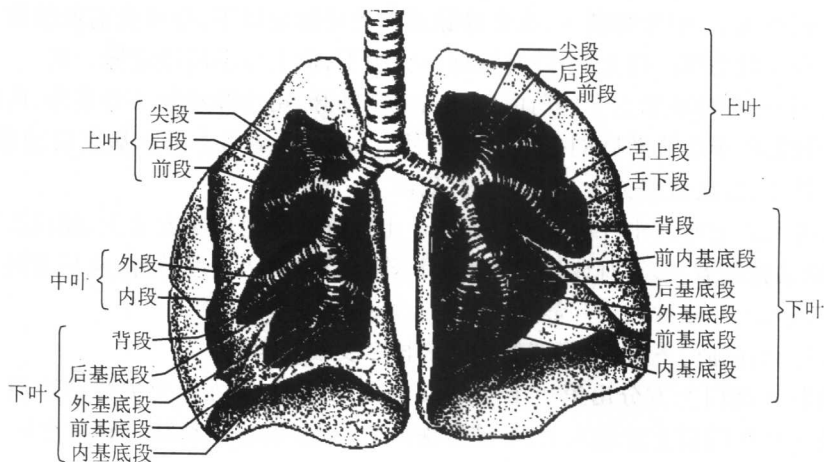


图 1-8 两肺支气管分布