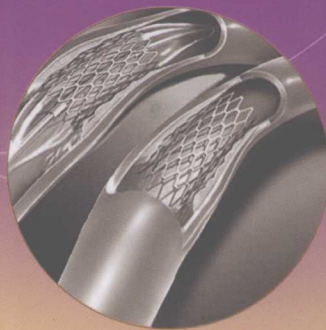
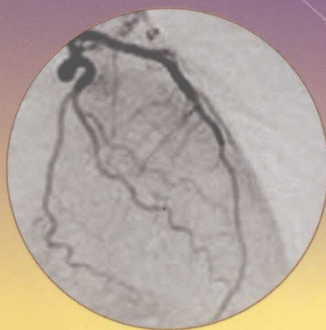


实用 心血管疾病护理

主 编 杨丽娟



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

实用心血管疾病护理

主 编 杨丽娟

副主编 (以姓氏笔画为序)

王 霞 齐加新 陈士巧 魏 芳

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 霞 王承乐 王德玉 刘 蓓 齐加新
李 敏 李 静 杨丽娟 陈士巧 金海君
崔朝妹 董春晖 魏 芳

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

实用心血管疾病护理/杨丽娟主编. —北京:人民卫生出版社,2009.8

ISBN 978-7-117-12076-0

I. 实… II. 杨… III. 心脏血管疾病-护理
IV. R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 105439 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

实用心血管疾病护理

主 编: 杨丽娟

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 19

字 数: 567 千字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12076-0/R·12077

定 价: 40.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



近年来,随着人们生活水平的提高以及生活方式的改变,心血管疾病的发病率逐年上升,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都成立了心血管专科。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。山东省立医院心血管中心属于首批山东省卫生厅重点学科,心血管专业诊治水平在全省处于领先地位。编者为进一步总结经验,促进护理专业水平的提高,特编写了《实用心血管疾病护理》一书,与读者共勉。

编者自上海医科大学毕业以来,从事心血管专业护理及重症监护近 20 年,积累了丰富的临床经验,在省内的培训工作及院内心血管护理管理工作中,深切地感受到临床护理工作对心血管专业知识需求的迫切。由于护理院校学生在校所学专业以基础护理学、普通内外科护理学为主,目前临床尚缺少有关心血管专业的护理教学用书,这也是我们编写此书的又一初衷。

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。全书包括了心血管系统疾病、周围血管疾病、心血管常用诊疗及抢救技术三篇十五章,第一篇阐述了心血管系统常见疾病的基础知识及临床护理,在心律失常章节中,对临床常见心律失常进行了系统讲解并配备了多幅典型图例,浅显易懂;第二篇系统论述了周围血管常见疾病及血管损伤的专业知识及临床护理,重点阐述了周围血管疾病诊治领域的新方法、新理论及护理方法新进展;第三篇重点讲述了心血管护理专业监护技术及常用专科护理操作流程,阐述了介入技术、主动脉内球囊反搏术、左心室辅助、体外膜肺氧合、心肺复苏等新理论在心血管专业的应用,规范了心电监护、电除颤等护理操作流程,为临床护理人员提供了技术指导。内容兼顾专业知识与课后巩固练习,具有较好的实用性及整体性,不失为从事心血管专业的护理人员、进修人员、实习护生的较好参考书。

本书的编写作者均为山东省立医院心血管中心临床一线资深护理人员,在编写此书的过程中同时得到省立医院心血管专业有关专家的大力支持和热情指导,在此深表谢意!

虽然编者在编纂本书的过程中尽了较大的努力,但因水平有限,难免有不当之处,敬请读者给予批评指正。

杨丽娟

2009 年 6 月

第一篇 心血管系统疾病

第一章 概述	3
第二章 心力衰竭	14
第一节 慢性心力衰竭	14
第二节 急性心力衰竭	23
第三章 心律失常	29
第一节 概述	29
第二节 窦性心律失常	30
第三节 期前收缩和预激综合征	33
第四节 快速型心律失常	35
第五节 缓慢型心律失常	39
第六节 心律失常的护理	42
第四章 高血压	53
第一节 原发性高血压	53
第二节 继发性高血压	60
第五章 先天性心脏病	66
第一节 动脉导管未闭	66
第二节 房间隔缺损	70
第三节 室间隔缺损	72
第四节 肺动脉狭窄	74
第五节 法洛四联症	76
第六章 风湿性瓣膜病	84
第一节 二尖瓣狭窄	84
第二节 二尖瓣关闭不全	86
第三节 主动脉瓣狭窄	87
第四节 主动脉瓣关闭不全	89
第五节 风湿性瓣膜病患者护理	90
第七章 冠心病	103
第一节 心绞痛	103

第二节 心肌梗死	109
第三节 冠心病的外科治疗	118
第八章 心脏移植	129
第一节 概述	129
第二节 器官移植术前的准备	130
第三节 心脏移植	131

第二篇 周围血管疾病

第一章 概述	141
第二章 动脉性疾病	146
第一节 颈动脉狭窄	146
第二节 主动脉夹层	148
第三节 腹主动脉瘤	151
第四节 急性动脉栓塞	154
第五节 动脉硬化闭塞症	157
第六节 血栓闭塞性脉管炎	162
第三章 静脉性疾病	171
第一节 原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	171
第二节 下肢深静脉血栓形成	175
第四章 周围血管损伤	186
第一节 概述	186
第二节 动脉损伤	187
第三节 静脉损伤	188
第四节 损伤性动静脉瘘	189
第五节 先天性动静脉瘘	190
第六节 周围血管损伤的护理	191

第三篇 心血管常用诊疗及抢救技术

第一章 心血管系统诊疗技术	199
第一节 周围血管造影技术	199
第二节 心导管检查术	201
第三节 先天性心脏病的介入治疗	202
第四节 冠心病的介入治疗	207
第五节 射频消融术	210
第六节 经皮穿刺球囊二尖瓣成形术	210
第七节 起搏器植入术	211
第八节 氧气疗法	213

第二章 心血管常用监护技术	225
第一节 心电监护	225
第二节 血流动力学监测	227
第三节 脉搏-血氧饱和度监测	233
第四节 气管插管与气管切开术	235
第五节 动脉穿刺与动脉插管术	238
第六节 机械通气技术	240
第七节 主动脉内球囊反搏术	243
第八节 左心室辅助	247
第九节 体外循环	249
第十节 体外膜肺氧合	253
第十一节 电复律和电除颤	257
第十二节 心血管常用专科技术	259
第三章 心肺复苏	278
第一节 概述	278
第二节 心肺复苏	280
第三节 脑复苏及复苏后处理	287
参考文献	294

第一篇

心血管系统疾病

第一章

概 述

一、心脏的位置与毗邻

心脏位于胸腔的中纵隔内,外裹以心包,整体向左下方倾斜,其后面与第5~8胸椎体相对,直立时位置较低,可与第6~9胸椎体相邻;其前面与胸骨体及第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位于正中线的左侧。

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

心的上方有升主动脉、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(左肺心切迹处例外)。心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1-1-1)。

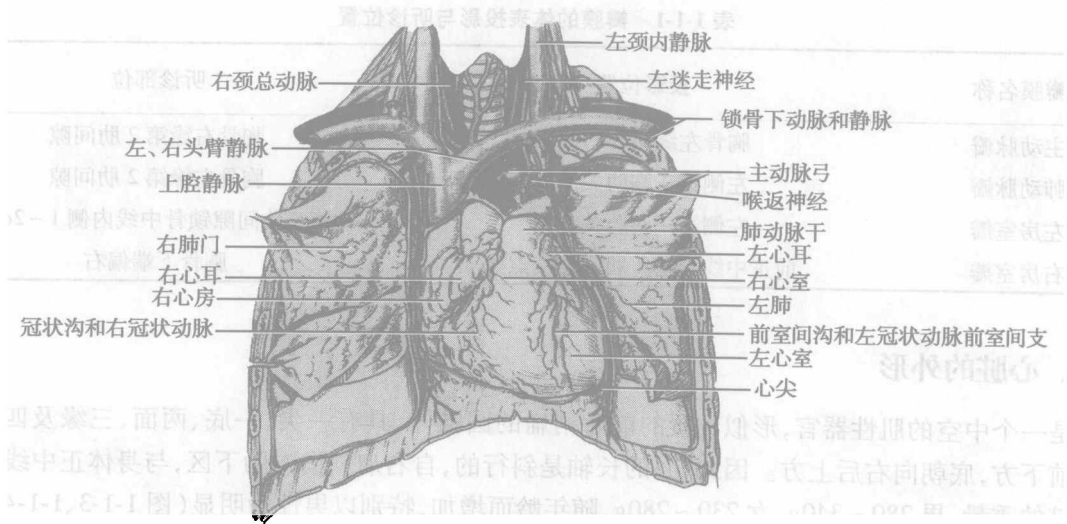


图 1-1-1 心脏的位置

二、心脏的体表投影

(一) 心界的投影

心界在体表的投影可用四点连线来表示。

1. 左上点在左第2肋软骨下缘,距胸骨侧缘约1.2cm处。
2. 右上点在右第3肋软骨上缘,距胸骨侧缘1cm处。
3. 左下点在左第5肋间隙距前正中线7~9cm或距锁骨中线内侧1~2cm处。
4. 右下点在右第6胸肋关节处。

左、右上点的连线为心上界;左、右下点的连线为心下界;右上、下点作一稍向右凸的弧线为心右界;左上、下点之间作一稍向左凸的弧形线为心左界。心尖的投影在左下点。心房下界(即冠状沟)的体表投影在左侧第3胸肋关节斜向右下至右侧第6胸肋关节处(图1-1-2)。了解心在胸前壁的投影,对临床叩诊时判断心界是否扩大具有实用意义。

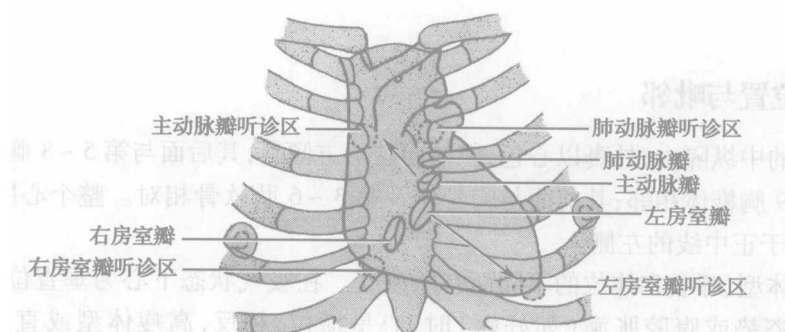


图 1-1-2 心脏的体表投影

(二) 心脏瓣膜的投影

左房室瓣(left atrioventricular valve)在左侧第4胸肋关节处。右房室瓣(right atrioventricular valve)在前正中线与第4肋间隙相交处,对向脊柱的正前方。主动脉瓣(aortic valve)在胸骨左缘第3肋间隙处。肺动脉瓣(valve of pulmonary trunk)在左侧第3胸肋关节处(图1-1-2)。

心瓣膜的投影位置并不代表临床听诊的部位,听诊部位应在心音传导的最佳位置上(图1-1-2,表1-1-1)。

表 1-1-1 瓣膜的体表投影与听诊位置

瓣膜名称	投影位置	听诊部位
主动脉瓣	胸骨左缘第3肋间隙	胸骨右缘第2肋间隙
肺动脉瓣	左侧第3胸肋关节处	胸骨左缘第2肋间隙
左房室瓣	左侧第4胸肋关节处	左第5肋间隙锁骨中线内侧1~2cm处
右房室瓣	前正中线与第4肋间隙交点处	胸骨下端偏右

三、心脏的外形

心是一个中空的肌性器官,形似倒置的前后稍扁的圆锥体,具有一尖、一底、两面、三缘及四条沟,尖朝向左前下方,底朝向右后上方。因此,心的长轴是斜行的,自右肩斜向左肋下区,与身体正中中线构成45°角。心脏的重量,男280~340g,女230~280g,随年龄而增加,特别以男性为明显(图1-1-3、1-1-4)。

1. 心尖(cardiac apex) 指向左前下方,由左心室构成,实为左心室的尖端,与左胸前壁贴近,其右侧有一小的切迹,称为心尖切迹(cardiac apical incisure)。在左侧第5肋间隙锁骨中线内侧1~2cm处可扪

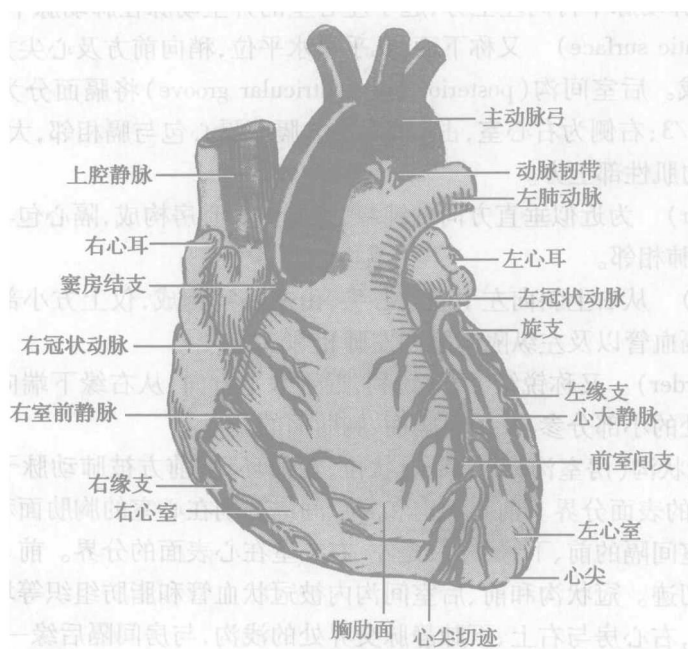


图 1-1-3 心脏前面观

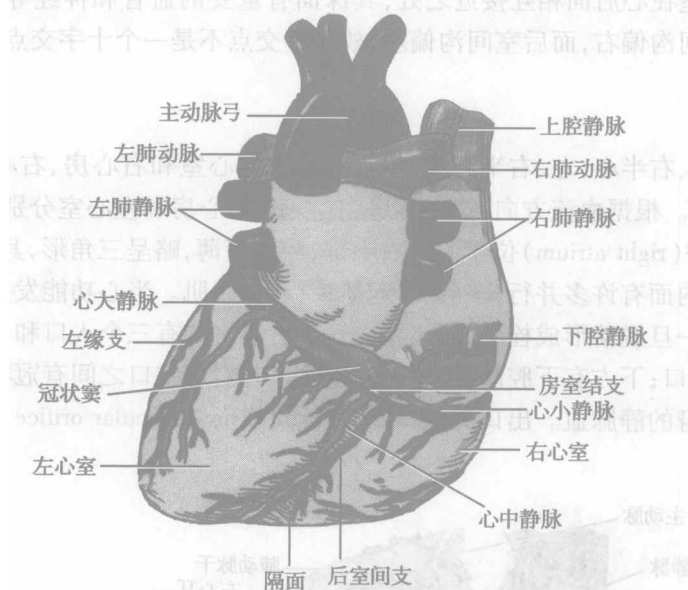


图 1-1-4 心脏后面观

及心尖搏动。

2. 心底(cardiac base) 近似四边形,朝向右后上方,主要由左心房和右心房的后部组成。上、下腔静脉左侧的房间沟(interatrial groove)为左、右心房分界的外部标志。左、右肺静脉构成心底的上缘并从两侧注入左心房,而上、下腔静脉则分别开口于右心房的上部和下部。冠状沟的后面及冠状窦为心底的下界。平卧时,心底与第5~8胸椎相对应,直立时与第6~9胸椎相对。心底后面隔心包与食管、迷走神经和胸主动脉相邻。

3. 胸肋面(sternocostal surface) 又称前面。朝向左前上方,与胸骨及肋软骨相邻,大部分由右心房和右心室构成,小部分由左心耳和左心室组成。冠状沟(coronary sulcus)自左上斜向右下,为心房部和心室分界的外部标志。前室间沟为左、右心室分界的外部标志,其中左心室占1/3,右心室占2/3。胸肋面

上部可见起于右心室的肺动脉干行向左上方,起于左心室的升主动脉在肺动脉干后方行向右上方。

4. 膈面(diaphragmatic surface) 又称下面,几乎呈水平位,稍向前方及心尖方向倾斜,大部分由左心室,小部分由右心室构成。后室间沟(posterior interventricular groove)将膈面分为左、右两部分。左侧由左心室构成,约占膈面2/3;右侧为右心室,占膈面1/3。膈面隔心包与膈相邻,大部分坐落在膈的中心腱上,小部分位于左侧膈的肌性部上方。

5. 右缘(right border) 为近似垂直方向的钝缘,主要由右心房构成,隔心包与右膈神经、右心包膈血管以及右纵隔胸膜和右肺相邻。

6. 左缘(left border) 从右上斜向左下直达心尖,由左心室构成,仅上方小部分由左心耳构成,隔心包与左膈神经、左心包膈血管以及左纵隔胸膜和左肺相邻。

7. 下缘(inferior border) 又称锐缘,薄而锐利,近于水平方向,从右缘下端向左达心尖,主要由右心室构成,左心室近心尖处的小部分参与,是心膈面、胸肋面的分界。

8. 心表面的沟 冠状沟(房室沟)几乎呈冠状位,近似环形,前方被肺动脉干所中断,该沟为右上方的心房和左下方的心室的表面分界。前室间沟和后室间沟分别在心室的胸肋面和膈面,从冠状沟走向心尖的右侧,它们分别与室间隔的前、下缘一致,是左、右心室在心表面的分界。前、后室间沟在心尖右侧的会合处稍凹陷,称心尖切迹。冠状沟和前、后室间沟内被冠状血管和脂肪组织等填充,在心表面沟的轮廓不清。后房间沟在心底,右心房与右上、下肺静脉交界处的浅沟,与房间隔后缘一致,是左、右心房在心表面的分界。后房间沟、后室间沟与冠状沟的相交处称房室交点(crux),是心表面的一个重要标志。此处是左右心房与左、右心室在心后面相互接近之处,其深面有重要的血管和神经等结构。由于在此处冠状沟左侧高于右侧,后房间沟偏右,而后室间沟偏左,故房室交点不是一个十字交点,而应视为一个区域。

四、心腔结构

心被心间隔分为左、右半心,左、右半心又分为左心房、左心室和右心房、右心室4个腔,同侧心房和心室之间经房室口相通。根据血流方向,按右心房、右心室、左心房和左心室分别加以描述。

1. 右心房 右心房(right atrium)位于心的右上部,腔大壁薄,略呈三角形,其向左前方突出的部分称右心耳(right auricle),内面有许多并行排列的隆起肌束,称梳状肌。当心功能发生障碍时,心耳处可因血流缓慢而形成血凝块,一旦脱落形成栓子,可堵塞血管。右心房共有三个入口和一个出口(图1-1-5)。在右心房上方有上腔静脉口;下方有下腔静脉口;下腔静脉口与右房室口之间有冠状窦口,它们分别导入上半身、下半身和心壁本身的静脉血。出口为右房室口(right atrioventricular orifice),位于右心房的前下方,通向右心室。

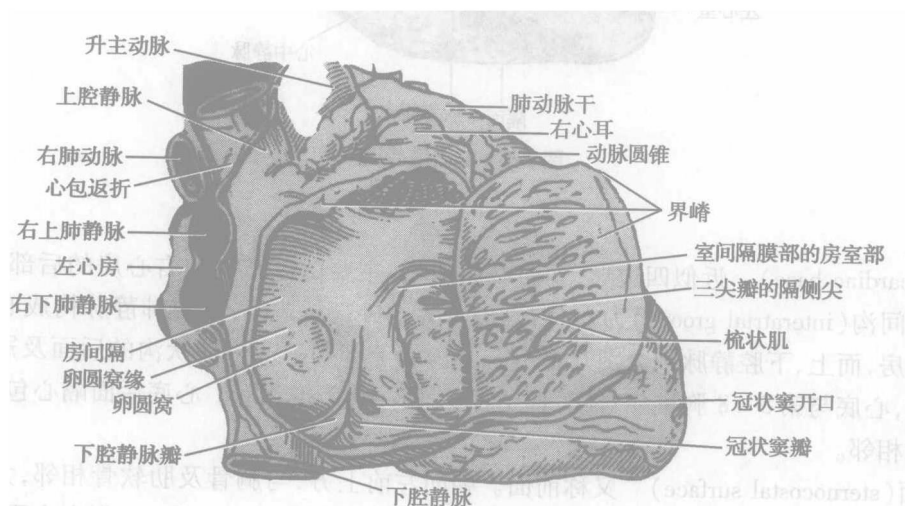


图1-1-5 右心房内面观

房间隔(interatrial septum)是左、右心房间的中隔,位于右心房后内侧壁的后下部,从右向左斜向前下方,与正中线左侧成 45° 角。在房间隔下部有一卵圆形浅窝称卵圆窝(fossa ovalis),此处较薄,为胎儿时期卵圆孔的遗迹。卵圆孔多在出生后一岁左右闭锁,若未闭合,则构成是先天性心脏病的一种即房间隔缺损。

2. 右心室 右心室(right ventricle)位于右心房的前下方,构成心胸肋面的大部分,接受右心房的静脉血,再由肺动脉运送到肺。右心室被一弓形的肌性隆起,即室上嵴(supraventricular crest)分为后下方的流入道和前上方的流出道。右心室流入道的入口是右房室口,口周围的纤维环上附有三片瓣膜,称三尖瓣(tricuspid valve),按部位可分为前尖瓣、后尖瓣和隔侧尖瓣(图 1-1-6)。瓣膜尖朝向右心室腔,瓣的游离缘借数条腱索与心室壁上的乳头肌相连。右房室口周围的纤维环、三尖瓣、腱索和乳头肌在功能上是一个整体,称三尖瓣复合体,当心室收缩时,三尖瓣相互靠拢,紧密封闭房室口。由于乳头肌收缩,通过腱索牵拉瓣膜,使瓣膜不致翻向心房,防止血液反流入心房,保证血液的单向流动。右心室的出口为肺动脉口,位于主动脉瓣的左前上方,通向肺动脉干。肺动脉口周围的纤维环上附有三个袋口向上的半月形瓣膜,称肺动脉瓣(pulmonary valve)。心室收缩时,血液冲开肺动脉瓣流入肺动脉干;心室舒张时,肺动脉干内血液回流的压力使瓣膜相互贴紧而封闭肺动脉口,阻止血液反流入右心室。右室流出道向上逐渐变细,形似圆锥,称动脉圆锥(conus arteriosus),其借肺动脉口通肺动脉干,下界为室上嵴,前壁为右心室前壁,内侧壁为室间隔。

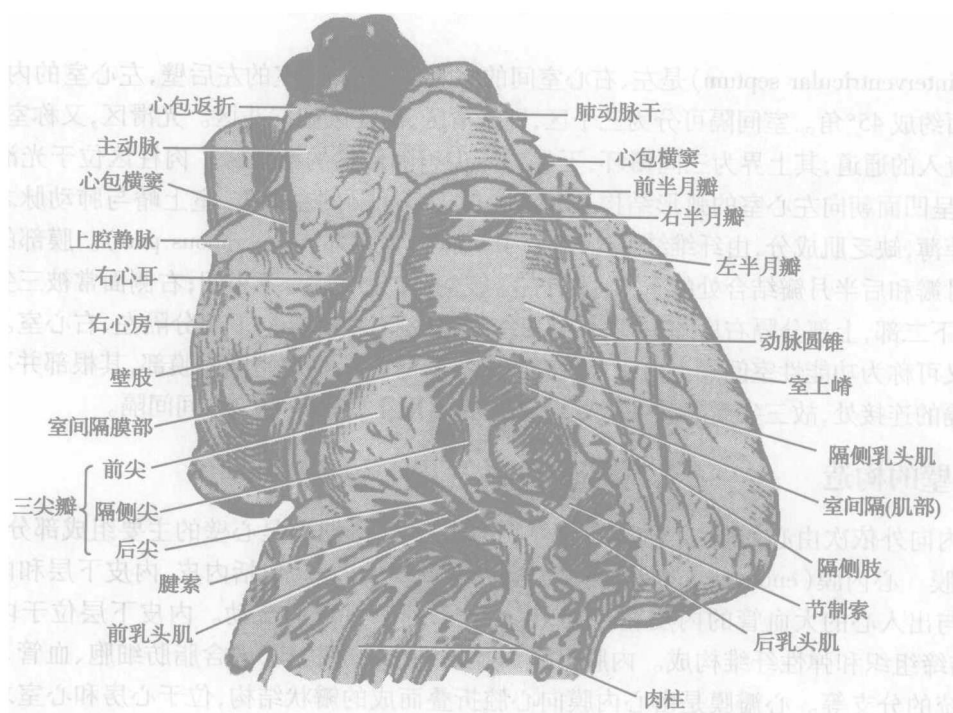


图 1-1-6 右心室内面观

3. 左心房 左心房(left atrium)位于右心房的左后方,构成心底的大部分,外形较右心房略小。左心房向右前方突出的部分称左心耳(left auricle),因其与二尖瓣相邻,常为心外科常用手术入路之一,内有与右心耳内面相似的梳状肌。梳状肌发达,凸向腔面,致使腔面不平,当心房血流淤滞时,较易引起血栓形成。左心房有四个入口和一个出口。入口位于左心房后部的两侧,分别是左、右肺静脉口,将肺静脉的血液导入左心房。出口是左房室口(left atrioventricular orifice),通向左心室。房间隔为左、右心房间的中隔,作为左心房的右前壁。与卵圆窝相对应的部分有一不明显的浅窝,窝的前下缘稍隆起,以其凹缘向上,称中隔镰(falx septi),乃胚胎时的遗迹。

4. 左心室 左心室(left ventricle)又称左心室窦部,位于二尖瓣前尖的左后方,构成心尖及心的左缘,内腔较长,近似圆锥形,锥底被左房室口和主动脉口所占据,其壁厚约为右心室的3倍,其室腔的结构特点与右心室相似。以二尖瓣的前尖为界,左室腔也可分为流入道和流出道。左心室流入道为左房室口,位于主动脉口的左下方,比右房室口稍小。左房室口的周围有两片瓣膜称为左房室瓣,又称二尖瓣(mitral valve),分为前尖和后尖,以前尖为界可将左心室分为后方的流入道和前方的流出道两部分。瓣膜尖朝向左心室腔,瓣的游离缘借数条腱索与心室壁上的乳头肌相连。当血液流经左房室口时,由左心房、纤维环、二尖瓣、腱索、乳头肌以及左心室等相互作用,进行调控,构成二尖瓣复合体(mitral complex),其中任何一个成分受累,均将导致血流动力学障碍。左心室流出道又称主动脉前庭(aortic vestibule),由二尖瓣前尖的下面、室间隔以及左室游离壁组成,位于主动脉口以下。主动脉口周围的纤维环上也附有三个袋口向上的半月形瓣膜,称主动脉瓣(aortic valve)。主动脉瓣由三个半月形瓣膜组成,两个在前,一个在后,分别称为左半月瓣(left semilunar valve)、右半月瓣(right semilunar valve)和后半月瓣(posterior semilunar valve)。各瓣的上缘游离而凹陷,中央处稍厚称半月瓣小结(nodules of semilunar valves),结的两侧凹陷的游离缘似新月形,称半月瓣弧缘(lunulae of semilunar valves),下缘呈U形凸出,附着于主动脉根部。半月瓣与主动脉壁之间呈囊袋样膨大,管壁向外突出,形成主动脉窦(aortic sinus 或称 Valsalva 窦)。左、右冠状动脉分别起自左前窦和右前窦。由于主动脉口平面是倾斜的,左前侧高于右后侧,故左冠状动脉开口的位置较右冠状动脉开口稍高。心室收缩时,半月瓣被动地向上推开,左心室血液射入主动脉,心室舒张时,半月瓣回复,关闭管腔,半月瓣小结在中央部会合,使半月瓣封闭更加严密,防止血液反流。

室间隔(interventricular septum)是左、右心室间的分隔,作为右心室的左后壁,左心室的内侧壁,其位置与正中矢状面约成 45° 角。室间隔可分为三个区,即光滑区、肉柱区和漏斗区。光滑区,又称室间隔窦部,为右心室血液流入的通道,其上界为三间瓣环,下界为三尖瓣隔侧尖的游离缘。肉柱区位于光滑区之下室上嵴的后下方,呈凹面朝向左心室的弧形结构。漏斗区位于室间隔的左上方,室上嵴与肺动脉之间。室间隔的上缘中部菲薄,缺乏肌成分,由纤维结缔组织膜构成,特称为膜部(membranous part)。膜部的左侧面位于主动脉右半月瓣和后半月瓣结合处的下方,凹向右心室侧,称为半月瓣下小凹;右侧面常被三尖瓣隔侧尖附着缘分为上、下二部,上部分隔右房和左室,称为房室间隔或膜性房室隔;下部分隔左、右心室。室间隔肌部和膜部通常又可称为功能性室间隔。由于三尖瓣隔侧尖的前 $1/4$,横跨室间隔膜部,其根部并不直接附于房间隔与室间隔的连接处,故三尖瓣隔侧尖附着缘与房间隔下缘之间,特称为中间间隔。

五、心壁的构造

心壁自内向外依次由心内膜、心肌层和心外膜构成,其中心肌层是心壁的主要组成部分。

1. 心内膜 心内膜(endocardium)被覆在心房和心室壁的内面,包括内皮、内皮下层和内膜下层三层结构。内皮与出入心的大血管的内皮相连续,表面光滑利于血液的流动。内皮下层位于内皮基膜的外面,由致密结缔组织和弹性纤维构成。内膜下层由疏松结缔组织构成,内含脂肪细胞、血管、神经、淋巴管及心传导系统的分支等。心瓣膜是由心内膜向心腔折叠而成的瓣状结构,位于心房和心室之间的称房室瓣,位于主动脉和肺动脉出口处的分别称主动脉瓣和肺动脉瓣。他们的功能与一般的静脉瓣相似,是防止血液反流的。

2. 心肌层 心肌层(myocardium)由支架组织及心肌两种结构组成。在房室口、肺动脉口和主动脉口周围,致密结缔组织构成的纤维环和左、右纤维三角构成了心壁的支架,称为心骨骼,其为心肌纤维和心瓣膜提供了附着处,并在心肌运动中起支持和稳定作用。心肌构成心壁的主体,由心房肌和心室肌两部分组成。心房肌较薄,心室肌较厚,而以左心室肌最厚,二者均附着于心纤维支架,被其分开而不延续,因此心房肌和心室肌不可同时收缩。心肌纤维排列复杂,呈螺旋状,大致可分为三层,其走行方向为浅层斜行、中层环行、深层纵行。其交错排列是与其功能相适的,当全部肌纤维同时收缩时,可使心腔缩小,增加心腔内压力,加强心的唧筒作用,驱使血液流向血管。当心肌收缩时,乳头肌本身缩短,腱索紧张,故房

室瓣不致因室腔压力增大而被分开。

3. 心外膜 心外膜为心包的脏层,被覆于心肌层的表面,由一层间皮及其深面的弹力纤维和脂肪细胞所组成,后者多在血管的附近。

六、心的血管

心的动脉供应来自升主动脉的左、右冠状动脉,而回流的静脉,大部分经冠状窦口汇入右心房,只有极少部分直接流入左、右心房或左、右心室。

(一) 心的动脉

可分为左右冠状动脉。

1. 右冠状动脉(right coronary artery) 右冠状动脉起于右主动脉窦,在右心耳与肺动脉干根之间入冠状沟,向右行绕过心右缘,至房室交点处分为后室间支和左室后支。右冠状动脉的其他分支有动脉圆锥支、右缘支、窦房结支、房室结支等。

(1) 后室间支:主干的延续,较粗,沿后室间沟走行分支分布于后室间沟两侧的心室壁和室间隔后1/3部。

(2) 左室后支:较细,自房室交点处向左下分布于左心室后壁。

(3) 窦房结支:约60%起于右冠状动脉近侧段,分布于窦房结和心房壁。

(4) 动脉圆锥支:分布于动脉圆锥上部,与前室间支的动脉圆锥支吻合。

(5) 右缘支:沿心下缘向心尖走行,分布于附近心壁。

(6) 右室前支:分布于右心室前壁。

右冠状动脉的分布范围包括:右心房、右心室、室间隔后1/3部及部分左心室膈面、窦房结和房室结。如右冠状动脉发生阻塞,可发生后壁心肌梗死和房室传导阻滞。

2. 左冠状动脉(left coronary artery) 左冠状动脉起于左主动脉窦,在左心耳与肺动脉干根部之间穿出沿冠状沟向左行,随即分为前室间支和旋支。

(1) 前室间支:沿前室间沟下行,绕过心迹切迹终于后室间沟下部,并与右冠状动脉的后室间支吻合。分布于左心室前壁、右心室前壁和室间隔前2/3。其主要分支有:动脉圆锥支、左室前支、右室前支和室间隔支。如前室间支发生阻塞,可发生左心室前壁和室间隔前部心肌梗死,并可发生束支传导阻滞。

(2) 旋支:沿冠状沟向后行至心的膈面。分支分布于左心房、左心室左侧面和膈面及窦房结。其主要分支有:左缘支、左室后支和窦房结支。旋支闭塞常引起左室侧壁及下壁心肌梗死。

(二) 心的静脉

可分为浅静脉和深静脉两个系统,经三条途径回心。

1. 冠状窦(coronary sinus) 位于冠状沟后部,左心房和左心室之间,其右端开口于右心房,接收绝大部分静脉回流,开口处有瓣膜,名为冠状窦瓣以防止血液反流。冠状窦的主要属支有:

(1) 心大静脉:在前室间沟内与前室间支伴行,注入冠状窦左端。

(2) 心中静脉:与后室间支伴行,注入冠状窦右端。

(3) 心小静脉:在冠状沟内与右冠状动脉伴行,向左注入冠状窦右端。

2. 心前静脉 起于右心室前壁跨过冠状沟注入右心房。

3. 心最小静脉 是位于心壁内的小静脉,直接开口于各心腔(主要是右心房)。

七、心包

心包(pericardium)是包裹心和出入心大血管根部的纤维浆膜囊。分内、外两层,外层为纤维性心包,内层为浆膜性心包。

1. 纤维性心包(fibrous pericardium) 由坚韧的结缔组织构成,上方与大血管外膜相续,下方附着于膈的中心腱。可防止心过度扩张,以保持血容量的相对恒定,并起到屏障保护作用,有效防止邻近部位的

感染波及心脏。

2. 浆膜性心包(serous pericardium) 薄而光滑,分脏、壁两层。脏层即心外膜,紧贴心肌层表面及出入心的大血管根部的外面。壁层衬于纤维心包内面,与纤维心包紧密相贴。脏、壁两层在大血管根部相互返折移行,形成潜在的腔隙称心包腔(pericardial cavity),内含少量浆液,起润滑作用,可减少心跳动时的摩擦。心包腔在升主动脉、肺动脉干后壁与上腔静脉、左心房前壁之间的间隙称心包横窦;在左心房后壁、左右肺静脉、下腔静脉与心包后壁之间的间隙称心包斜窦。两窦均为心包腔的一部分。

由于纤维性心包伸缩性小,当心包腔内大量积液时,不易向外扩张,可明显地压迫心脏,影响其舒缩运动,严重时可危及生命。心包积液后,增大的心包常将胸膜腔的内侧界向外推移,这种情况下,自肋间隙做心包穿刺时,可避免损伤胸膜和左冠状动脉的前室间支。另外,直体立位时,大量积液是在第六肋间隙平面,了解这一情况有助于术中避免伤及心脏及胸膜。

思考与练习

一、选择题

【A 型题】

- 下列哪一支血管不是右冠状动脉的分支()
A. 右圆锥支
B. 后降支
C. 左回旋支
D. 右室后支
E. 右冠状动脉主干
- 关于心底的描述,哪一项是正确的()
A. 由左、右心房和肺动脉及主动脉组成
B. 朝向右后上方,由大部分左心房及小部分右心房组成
C. 由左、右心室组成
D. 由左心室组成
E. 心底部与大血管相连,位置活动度大
- 关于冠状动脉的描述,以下哪项是正确的()
A. 包括左右两支
B. 起于肺动脉干
C. 左冠状动脉只营养左心房和左心室
D. 右冠状动脉只营养右心房和右心室
E. 以上都不对
- 有关肺动脉瓣口的描述,哪一项是正确的()
A. 肺动脉瓣由 2 个瓣叶组成
B. 肺动脉瓣由 3 个瓣叶和 3 组小乳头肌组成
C. 肺动脉口由肺动脉瓣环和 3 个半月形肺动脉瓣组成
D. 肺动脉口直接与右室流入道相连续
E. 肺动脉口向下通过宽大的右室流入道与右室相连
- 有关右心室和肺动脉之间的关系,下列描述哪一项是错误的()
A. 右心室借右室流出道与肺动脉相连
B. 肺动脉瓣由 3 个半月形的瓣叶组成
C. 肺动脉 3 个瓣叶分大、中、小三叶
D. 肺动脉 3 个瓣叶袋口朝上,每个瓣叶游离缘中央有一半月小结
E. 右室流出道为一光滑的肌性管状结构
- 二尖瓣位于()
A. 肺动脉口
B. 右房室口
C. 左房室口
D. 主动脉口
E. 肺静脉口