

专家解读健康丛书



一病一书 专家解读
释疑解惑 全面详实

编著 戎 鑫

心绞痛咨询

深入浅出 通俗易懂
图文并茂 现学现用



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

专家解读健康丛书

要點客內

心绞痛咨询

编著 戎 鑫

2014

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

ISBN 978-7-313-11805-3

定价：25.00元

上海交通大学出版社

内容提要

心绞痛是常见的心血管疾病，是严重威胁人类健康和生命的重要“杀手”之一。心绞痛可发展为心肌梗死、心源性猝死，并可以反复发作，导致心肌纤维化，因此有必要对心绞痛的相关知识进行普及，使人们对此病有更好的认识，并采取有力的防治措施。

本书主要阐述心绞痛的病因、预防、诊断、用药、生活方式注意事项等内容，可供患者阅读参考，也可作为基层医务工作者的案头参考书。

图书在版编目(CIP)数据

心绞痛咨询/戎鑫编著. —上海：上海交通大学出版社，2014
(专家解读健康丛书)
ISBN 978-7-313-11862-2

I. ①心… II. ①戎… III. ①心绞痛—防治 IV. ①R541.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 183083 号

心绞痛咨询

编 著：戎 鑫

出版发行：上海交通大学出版社

邮政编码：200030

出 版 人：韩建民

印 制：上海贝叶图书有限公司印刷

开 本：880mm×1230mm 1/32

字 数：7.25 千字

版 次：2014 年 10 月第 1 版

书 号：ISBN 978-7-313-11862-2/R

定 价：18.00 元

地 址：上海市番禺路 951 号

电 话：021-64071208

经 销：全国新华书店

印 张：3.625

印 次：2014 年 10 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者：如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话：021-56517029

前 言

我们的身体在日常生活中有时会出现一些情况,如胸闷、胸痛,其中大多会很快过去,人们往往会忽视这些情况,但这是我们身体发出的信号,是某种疾病的表现,而这些疾病如不积极治疗,常会导致严重后果。心绞痛是引起胸闷、胸痛最常见的疾病之一。据资料显示,我国心绞痛患病率为0.9%~1.3%,约有1600万人患病,其中约900万接受治疗,我国心绞痛发病率在近30年来有明显升高的趋势。

心绞痛是常见的心血管疾病,是威胁人类健康和生命的重要“杀手”之一。心绞痛可以发展为心肌梗死、心源性猝死,并可以反复发作,导致心肌纤维化。此病在我国发病率为何会明显升高?这和很多因素有关,人口老龄化,有2亿多人口的高血压患者,有近1亿人口的糖尿病患者,有3亿多烟民,还有大量高血脂、肥胖人群等,这些都是发病率不断升高的基础,因此有必要对心绞痛的相关知识进行普及,使人们对此病有更好的认识,并采取有力的防治措施。

本书主要阐述心绞痛的病因、预防、诊断、用药、生活方式注意事项等内容。希望读者对此病有进一步了解,纠正不良生活方式,配合医生,积极治疗。

上海交通大学医学院附属第三人民医院心血管内科

戎鑫

2014年4月

目 录

循环系统的基础知识

人体的循环系统.....	1
心脏的位置.....	1
心脏的结构.....	1
心脏瓣膜的功能.....	3
血液在心脏、血管中的流动方向	3
肺循环.....	4
体循环.....	4
心脏主要功能.....	4
人体血管.....	5
心脏自身血液供应的管道和桥梁——冠状动脉	6
冠状动脉主要分支.....	7
冠状动脉对心脏的供血.....	9
冠状动脉的类型.....	9
动脉粥样硬化——心脑血管疾病的重要起因	
动脉硬化.....	11
动脉硬化分类.....	11
动脉粥样硬化.....	12
动脉粥样硬化的易患因素或危险因素	12
动脉粥样硬化发病情况.....	15
动脉粥样硬化常累及哪些动脉血管	16
动脉粥样硬化发病机制.....	16



动脉粥样硬化按病理发展过程分型	17
动脉粥样硬化病变常见于哪些组织器官损伤	18
动脉粥样硬化病变可逆转吗.....	18
动脉粥样硬化的临床分期.....	19
动脉粥样硬化有哪些临床表现.....	19
主动脉粥样硬化.....	19
冠状动脉粥样硬化.....	20
脑动脉粥样硬化.....	20
肾动脉粥样硬化.....	20
肠系膜动脉粥样硬化.....	21
四肢动脉粥样硬化.....	21
动脉粥样硬化的辅助检查.....	21
动脉粥样硬化病变的预后.....	22
动脉粥样硬化的防治.....	22
调整血脂常用药物.....	28

冠心病的定义、分型和发病原因

冠心病的定义.....	33
冠心病的分型.....	33
冠心病的发病原因.....	34
冠心病患者的冠状动脉供血情况	34
缺血缺氧下心肌的反应.....	36
冠心病和心绞痛的关系.....	36

健康杀手——心绞痛

心绞痛的分型.....	37
劳累性心绞痛的类型.....	38
劳力性心绞痛严重程度分级.....	40
自发性心绞痛的类型.....	40
混合性心绞痛.....	42
稳定型心绞痛.....	42

稳定型心绞痛的发病机制.....	43
稳定型心绞痛患者的冠状动脉病变情况	44
稳定型心绞痛的临床表现.....	44
稳定型心绞痛的辅助检查.....	45
稳定型心绞痛的一般治疗.....	50
稳定型心绞痛的中医中药治疗.....	50
稳定型心绞痛改善预后的药物.....	51
稳定型心绞痛改善症状、减轻缺血发作的药物	55
稳定型心绞痛的血运重建治疗.....	60
稳定型心绞痛的运动锻炼疗法.....	61
不稳定型心绞痛.....	61
不稳定型心绞痛的发病机制.....	62
不稳定型心绞痛有哪些特殊临床表现	63
不稳定型心绞痛的分级.....	64
不稳定型心绞痛的防治.....	66
不稳定型心绞痛的一般治疗	67
不稳定型心绞痛的抗栓治疗.....	67
不稳定型心绞痛的抗心肌缺血治疗	70
变异性心绞痛.....	74
变异性心绞痛的特点.....	74
变异性心绞痛的发病机制.....	75
其他诱发变异性心绞痛的因素.....	77
变异性心绞痛的并发症.....	77
变异性心绞痛的辅助检查.....	77
变异性心绞痛的一般治疗.....	79
变异性心绞痛的药物治疗.....	79
变异性心绞痛的冠脉搭桥手术治疗	81
变异性心绞痛的择优治疗.....	81
变异性心绞痛的康复治疗.....	82
变异性心绞痛的预后及预防.....	83



心绞痛常见诱发因素.....	84
心绞痛的缓解方式.....	84
心绞痛的鉴别与诊断.....	84
冠状动脉造影检查.....	89
经皮冠状动脉球囊血管成形术.....	90
经皮冠状动脉球囊血管成形术的适应证	90
经皮冠状动脉球囊血管成形术的禁忌证	90
经皮冠状动脉球囊血管成形术的不良事件	91
冠状动脉内支架植入术.....	91
冠脉支架的分类.....	91
冠脉支架植入术的适应证.....	92
冠脉支架植入术的术前、术中、术后抗血小板、抗凝治疗	92
冠状动脉搭桥术.....	94

心绞痛和日常生活

心绞痛和饮食.....	95
心绞痛的食物选择.....	96
心绞痛和气候变化.....	97
心绞痛患者在冬春季节中的注意事项	98
心绞痛和饱食.....	99
心绞痛和便秘.....	99
心绞痛和运动.....	100
心绞痛和睡眠.....	101
心绞痛和洗澡.....	102
心绞痛和吸烟.....	103
心绞痛和饮酒.....	103
心绞痛和牙痛.....	104
心绞痛和低血压、心动过速.....	105
心绞痛和硝酸酯制剂.....	106
心绞痛和双嘧达莫(潘生丁).....	108

循环系统的基础知识

人体的循环系统

人体的循环系统分心脏和血管两大部分，称作心血管系统。循环系统是人体内的运输系统，它将消化道吸收的营养物质和肺吸进的氧气输送到各组织器官(如肝脏、肾脏、脾脏、心脏、脑和四肢等)，并将各组织器官的代谢产物通过同样的途径输入血液，经肺、肾等排出。它还输送热量到身体各部以保持体温，输送激素到靶器官以调节其功能。循环系统又分为体循环和肺循环。

心脏的位置

人的心脏位于胸腔内，两肺之间。外面裹以心包。约 $\frac{2}{3}$ 位于身体正中线的左侧， $\frac{1}{3}$ 位于中线右侧。心脏的前方大部分被肺和胸膜遮盖，心的两侧与胸膜腔和肺相邻，心的后方邻近食管、迷走神经和胸主动脉，下方为膈肌。但也有心脏在胸腔右侧，称作右位心，这种现象很少见，右位心有时可伴有其他内脏的转位。

心脏的结构

心脏主要是由心肌构成，内部被隔成左右不相通的两部分。左右两部分又被瓣膜分别隔成上下两个腔。这样，心脏就有 4 个腔：上面两个腔分别称作左心房、右心房，下面两个腔分别称作左心室、

右心室。心房连通静脉，左心房连肺静脉，右心房连上、下腔静脉。心室连通动脉，左心室连主动脉，右心室连肺动脉。

心脏的4个腔(左心室、左心房、右心室和右心房)好似4间房子。每一个腔就又是一个通道，每个通道口好似“门”，每个“门”口有瓣膜，好似“阀门”。从左心房通左心室的“阀门”称作二尖瓣，从右心房通右心室的称作三尖瓣，左心室通向主动脉，在主动脉根部的是主动脉瓣，右心室通向肺动脉，在肺动脉根部的是肺动脉瓣(见图1)。

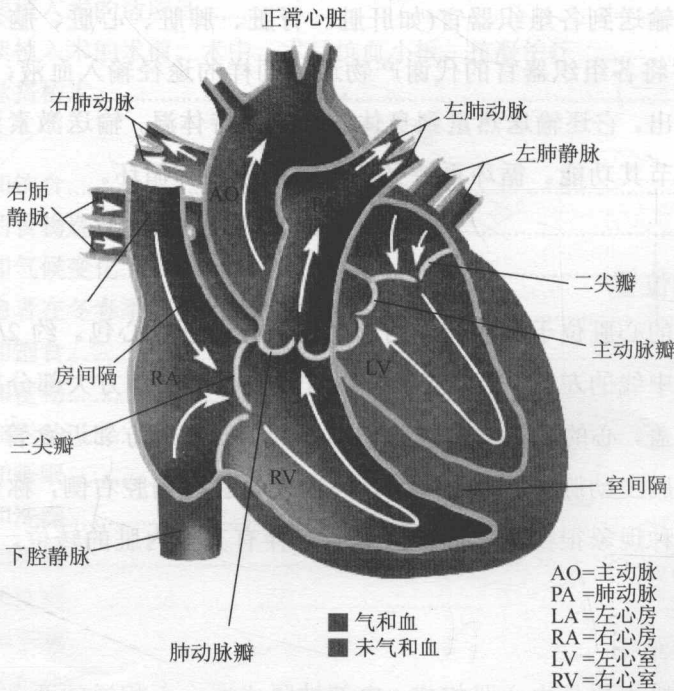


图1 正常心脏示意图

心脏瓣膜的功能

心房和心室之间，心室和动脉之间，都有能开、关的瓣膜。这种瓣膜只能向一个方向开，保证血液只能从心房流向心室，从心室流向动脉，而不能倒流。

血液在心脏、血管中的流动方向

当肺静脉和体静脉的血液分别回流入左心房、右心房时，左心房和右心房就会膨胀，当它们膨胀到一定程度，即心室开始舒张的时候，二尖瓣和三尖瓣就会向左心室和右心室开放，血液就会流入左心室和右心室，而当左心室和右心室收缩时，这两个瓣膜就会关闭，防止心室内的血液流回心房；另外两个通道也有两个瓣膜(主动脉瓣、肺动脉瓣)，当心室收缩时，血液冲开这些瓣膜并分别进入主动脉和肺动脉，而当心室舒张时，这两组瓣膜闭拢阻断了血液的通路，血液无法回流到左心室和右心室，只好在主动脉、肺动脉内顺着管腔向远方流去。左右两侧心房与心室间的间隔，使心腔内血液只能遵循一定方向流动。心脏各瓣膜只能单向开放，保证了血液向一个方向循环：即静脉血液从上下腔静脉回流入右心房——通过三尖瓣血液进入右心室——右心室收缩，血液通过肺动脉瓣进入肺动脉——在肺毛细血管内静脉血液与氧气结合，同时排出二氧化碳，变成动脉血——动脉血经肺静脉回流入左心房——血液经二尖瓣进入左心室——左心室收缩，血液通过主动脉瓣进入主动脉——动脉血供给全身，如：大脑、心脏、肾脏、肝脏、脾脏、肠道、肌肉等氧和营养物质，在体内毛细血管将氧气释放变成静脉血同时带



回机体代谢产物回流到右心房。这就是人体血液循环的方向。当瓣膜发生病变时，如风湿性心脏瓣膜病使瓣膜变硬、缩短、狭窄或关闭不全，血液的方向和流量就会发生异常。

肺循环

循环路线从右心室开始，把从上腔静脉、下腔静脉回到心脏的血经过肺动脉输送到肺，在那里放出二氧化碳，接受新鲜氧气，再从肺静脉回到左心房。这条循环路线范围比较小，称作小循环；因为经过肺，又称作肺循环。

体循环

循环路线从左心室开始，把从肺静脉回到心脏的血经过主动脉输送到全身，再通过上腔静脉、下腔静脉回到右心房，把从肺部回到心脏的含氧气多的血输送到全身，供给组织氧气和养料，并把全身组织里的二氧化碳和废物带回心脏。这条循环路线范围比较大，称作大循环；因为经过身体的大部分，又称作体循环(见图 2)。

心脏主要功能

心脏的作用像水泵，心脏收缩和舒张好比水泵一压一放，使血不断从心脏输入动脉，又不断从静脉回到心脏。使血液在血管内不断循环，保证了氧和营养物质不断输送到全身各处(大脑、肾脏、肝脏、脾脏、肠道、肌肉，也包括心脏自身等)，同时把全身组织中的二氧化碳和废物带回，经肺、肾脏等脏器排出。

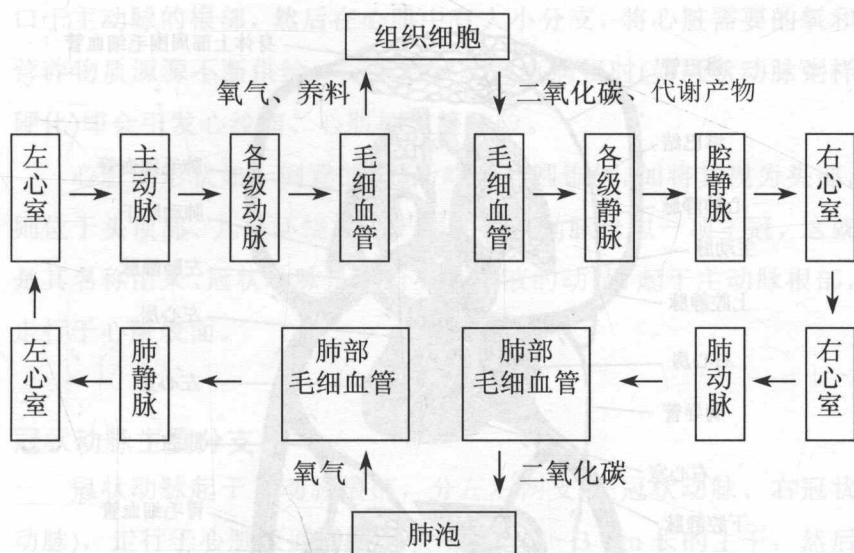


图2 体循环、肺循环示意图

人体血管

血管是指血液流过的一系列管道。人体除角膜、毛发、指(趾)甲、牙质及上皮等处外,血管遍布全身。按血管的构造功能不同,分为动脉、静脉和毛细血管3种。动脉起自心脏,不断分支,口径渐细,管壁渐薄,最后分成大量的毛细血管,分布到全身各组织和器官。毛细血管再汇合,逐级形成静脉,最后返回心脏。动脉和静脉是输送血液的管道,毛细血管是血液与组织进行物质交换的场所,动脉与静脉通过心脏连通,全身血管构成封闭式管道(见图3)。

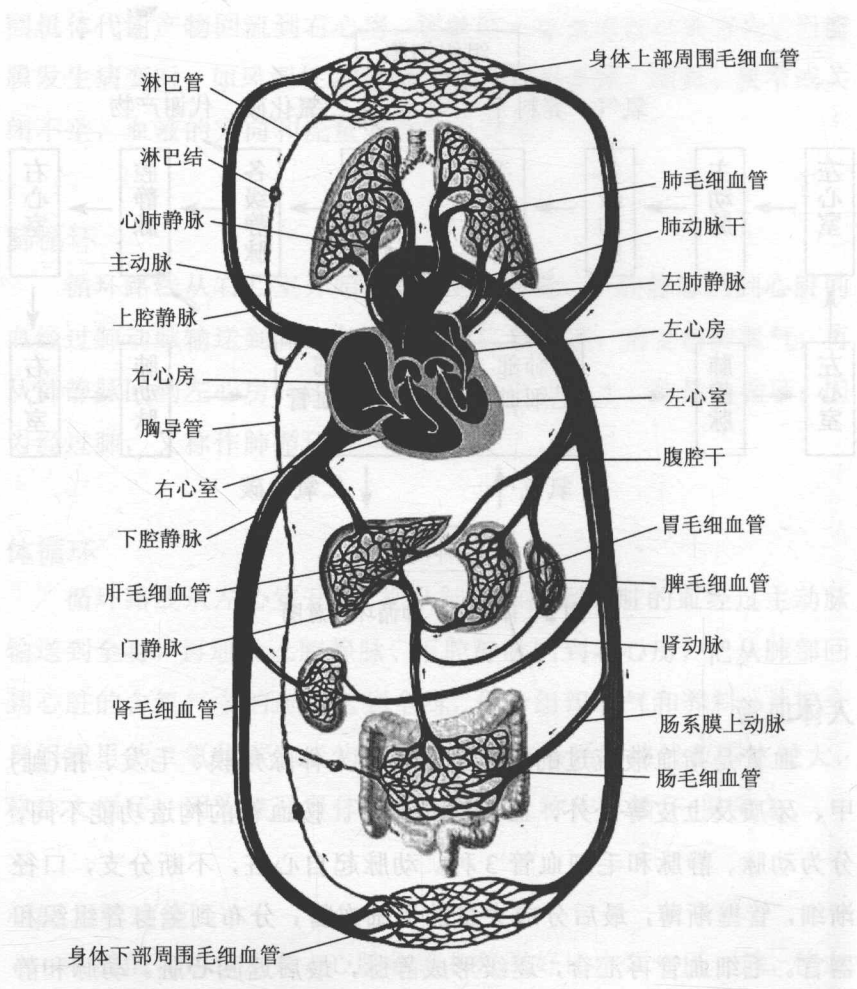


图3 人体系统血液循环图

心脏自身血液供应的管道和桥梁——冠状动脉

心脏不停地跳动，心脏本身还必须有充足的血液供应，才能昼夜不停地工作。这一艰巨任务由心脏本身的冠状动脉来承担。它开

口于主动脉的根部，然后在心肌中有大小分支，将心脏需要的氧和营养物质源源不断供给。如果冠状动脉有病损时(如冠状动脉粥样硬化)即会引发心绞痛、心肌梗死等危险。

心脏的形状如一倒置的、前后略扁的圆锥体，如将其视为头部，则位于头顶部、几乎环绕心脏一周的冠状动脉恰似一顶王冠，这就是其名称由来。冠状动脉是供给心脏血液的动脉，起于主动脉根部，走行于心脏表面。

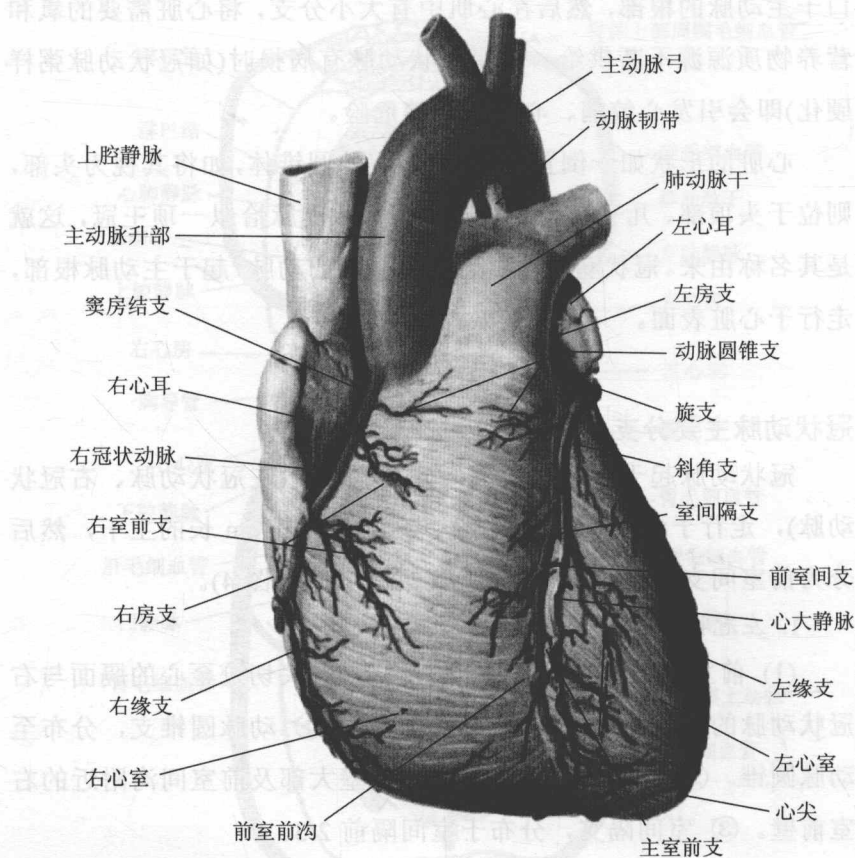
冠状动脉主要分支

冠状动脉起于主动脉根部，分左右两支(左冠状动脉、右冠状动脉)，走行于心脏表面。左冠状动脉有 1~3 cm 长的主干，然后分为前室间支(又名前降支)和旋支(回旋支)(见图 4)。

1. 左冠状动脉分支

(1) 前室间支沿前室间沟下行，绕过心尖切迹至心的膈面与右冠状动脉的后室间支相吻合。沿途发出：① 动脉圆锥支，分布至动脉圆锥。② 外侧支，分布于左室前壁大部及前室间沟附近的右室前壁。③ 室间隔支，分布于室间隔前 2/3。

(2) 旋支沿冠状沟左行，绕过心钝缘时发出粗大的左缘支分布于左室外侧缘；至心后面时发出较小的分支分布至左房与左室。



心脏的外形和血管(前面观)

图4 冠状动脉主要分支

2. 右冠状动脉

右冠状动脉起自右主动脉窦，经肺动脉根部及右心耳之间，沿右冠状沟走行，绕过心右缘，继续在膈面的冠状沟内走行，在房室交点附近发出后降支，即后室间支。右冠状动脉沿途发出：

(1) 动脉圆锥支，分布于动脉圆锥，与左冠状动脉的同名支吻合。

(2) 右缘支，此支较粗大，沿心下缘左行趋向心尖。

(3) 窦房结支，在起点附近由主干分出(占 60.9%，其余 39.1% 起自左冠状动脉)。

(4) 房室结支，起自右冠状动脉，行向深面至房室结。

(5) 后室间支，为右冠状动脉的终支，与左冠状动脉的前室间支相吻合，沿途分支至左心室、右心室后壁、及分室间隔支至室间隔后 1/3。

冠状动脉对心脏的供血

冠状动脉起于主动脉根部，分左右两支，行于心脏表面。左冠状动脉有 1~3 cm 长的主干，然后分为前室间支(又名前降支)和回旋支。前室间支(又名前降支)供血给左心室前壁中下部、心室间隔的前 2/3 及二尖瓣前外乳头肌和左心房；回旋支供血给左心房、左心室前壁上部、左心室外侧壁及心脏膈面的左半部或全部和二尖瓣后内乳头肌；右冠状动脉供血给右心室、心室间隔的后 1/3 和心脏膈面的右侧或全部。

冠状动脉的类型

左冠状动脉、右冠状动脉的分支及其终末支，在心脏胸肋面变异较小，而在膈面变异较大。采用 Schlesinger 等的分类原则，将冠状动脉的分布分为 3 型。