

插图
图解

权威实用

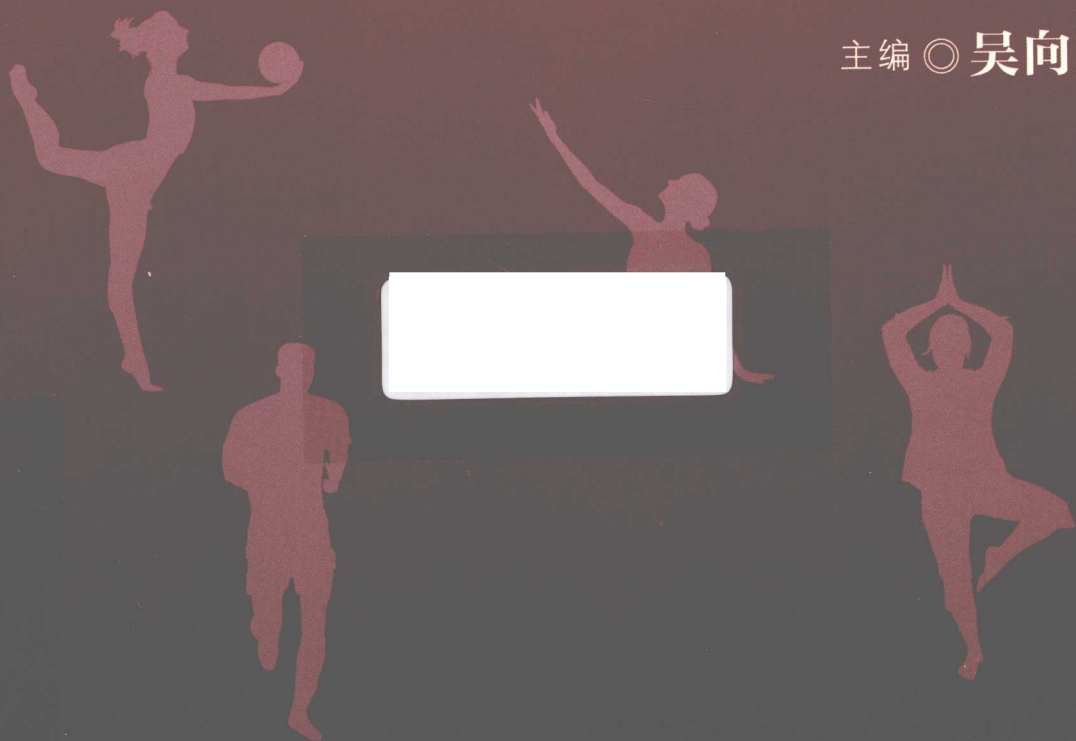


图说常见疾病自我诊查与疗养系列丛书

循环系统健康

自查 自防 自养

主编◎吴向东



中国协和医科大学出版社

图说常见疾病自我诊查与疗养系列丛书

循环系统健康

自查 · 自防 · 自养

主 编 吴向东

编 者(按姓氏笔画排序):

王琳琳 由 芳 白雅君 刘诗瑶

张 月 李 响 李 瑞 李诗宇

赵 婧 郭 磊



中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

循环系统健康: 自查·自防·自养 / 吴向东主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2015. 5

(图说常见疾病自我诊查与疗养系列丛书)

ISBN 978-7-5679-0057-8

I. ①循… II. ①吴… III. ①心脏血管疾病-防治 IV. ①R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 055214 号

图说常见疾病自我诊查与疗养系列丛书

循环系统健康: 自查·自防·自养

主 编: 吴向东

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

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: 787×1092 1/16 开

印 张: 12.75

字 数: 290 千字

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

印 数: 1—4000

定 价: 25.00 元

ISBN 978-7-5679-0057-8

(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

循环系统疾病，又称为心血管疾病，是一系列涉及心血管系统的疾病。循环系统是指人体内运送血液的器官和组织，所以主要包括心脏和血管（动脉、静脉、微血管）的疾病。循环系统疾病是常见病，尤其在内科疾病中占很大的比重。心脏病常迁延不愈，影响生活和劳动，病死率亦高。随着传染病的控制，心血管疾病在人口死亡原因中所占地位更为突出。

我们对于疾病的认识往往停留在得了病该如何治疗上，其实很多时候，我们应该主动出击来预防某种疾病，不给它侵害我们身体的机会。这就需要“知己知彼”才能“百战不殆”。所以，对于循环系统疾病来说，应该先了解循环系统器官和组织的特点、疾病的成因，这样才能清晰地认识疾病的症状，或者对疾病进行预防。您也许会问，如果已经患上某种疾病该怎么办？毋庸置疑，遵医嘱进行治疗是必不可少的，但我们自己在日常生活中对于疾病也不是束手无策的。我们可以从饮食和日常生活中的细节上最大程度地减轻疾病的伤害，保养自己。

希望本书能在介绍知识的同时，也能为您的健康保驾护航！

编 者

2015年3月

目 录

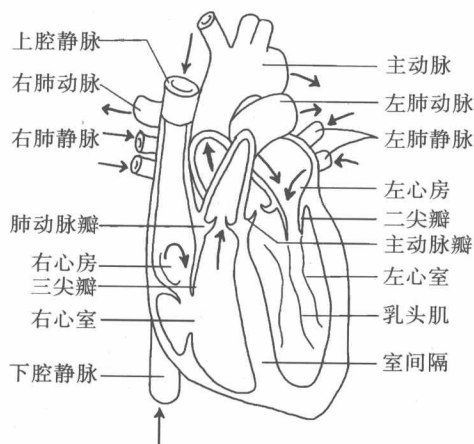
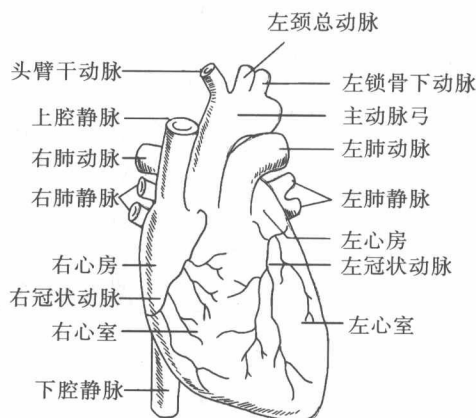
引子	(1)
动脉硬化	(5)
冠心病	(16)
心律失常	(33)
心肌梗死	(43)
感染性心内膜炎	(55)
心脏瓣膜病	(64)
心包炎	(84)
心肌炎	(92)
心肌病	(103)
心绞痛	(111)
肺源性心脏病	(123)
心衰	(137)
深静脉血栓	(147)
下肢静脉曲张	(157)
血栓闭塞性脉管炎	(165)
高血压	(176)
低血压	(191)

引子

心脏是人体的重要器官，它像一个泵，伴随我们的生命，持续跳动着。

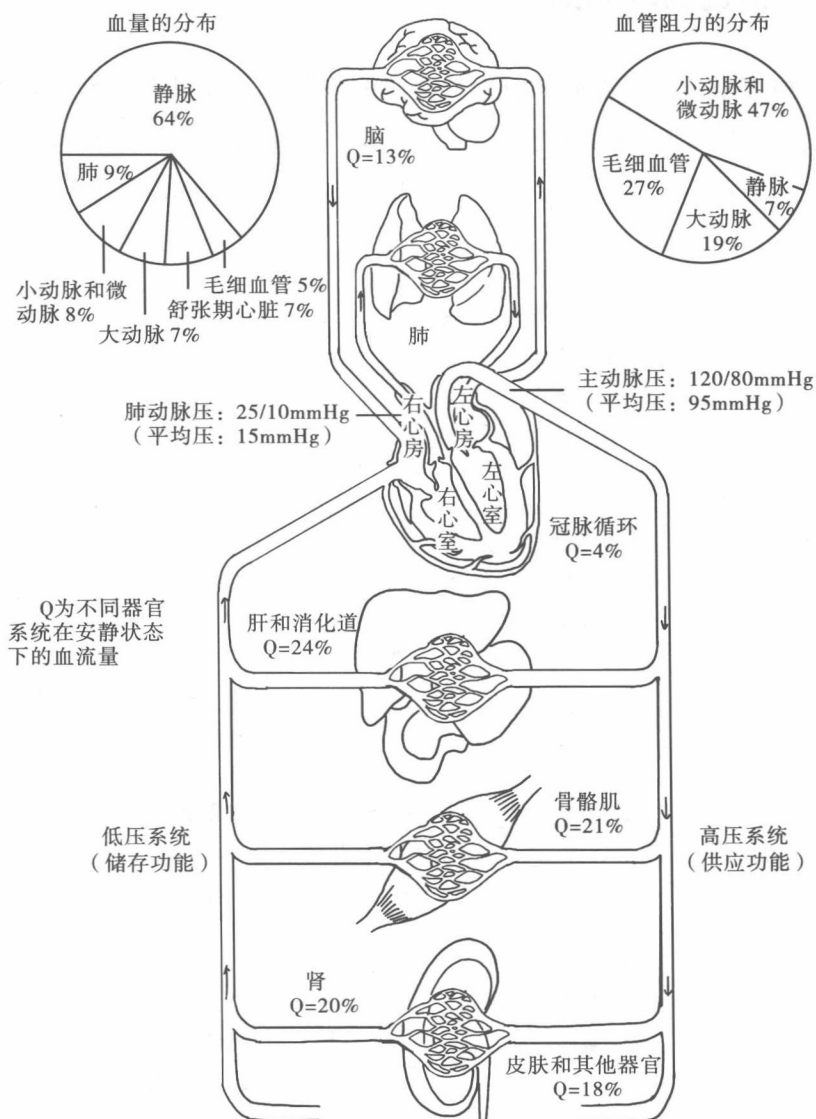
★ 心脏的结构与血流方向

右心房将来自上下腔静脉收集的全身的静脉血，经过右心室由肺动脉送往肺进行气体交换；肺中的血液去除二氧化碳，携带着氧气经过肺静脉到达左心房，流经左心室，然后从主动脉泵往全身。心脏就是这样参与血液循环的。



★ 心血管系统概述

心脏将血液泵入肺循环进行氧气和二氧化碳的气体交换，也将血液射入体循环，供应全身其他组织。在安静时，肺循环和体循环的心排出量都大约



为每分钟 5 升。

图中所示为各不同器官系统在安静状态下的血流量 (Q)。体循环中各器官的血管呈并联形式 (如脑、心、消化道等)。血流量可按照机体新陈代谢的需求进行调节。任何时候, 大部分血液储存于静脉内 (64%), 并回流入右心。肌性小动脉和微动脉的主要功能是形成血管阻力。

★ 我们来简单了解下血液循环系统与心脏的关系

根据循环途径的不同, 可将血液循环分为体循环和肺循环两部分。

体循环: 是指血液由左心室进入主动脉, 再流经全身的各级动脉毛细血管网、各级静脉, 最后汇集到上下腔静脉, 流回右心房的循环。

在体循环中, 从左心室射出的动脉血, 流经身体各部分组织细胞周围的毛细血管网时, 与组织细胞进行物质交换: 将运来的养料和氧气供给细胞利用; 将细胞产生的二氧化碳等废物运走。这样, 动脉血就又变成了静脉血, 经上下腔静脉流回到右心房。

肺循环: 是指血液由右心室进入肺动脉, 流经肺部的毛细血管网, 再由肺静脉流回左心房的循环。

在肺循环中, 从右心室射入肺动脉的静脉血, 流经肺部毛细血管网时, 血液中的二氧化碳进入肺泡, 肺泡中的氧进入血液。这样, 静脉血变成了动脉血, 从肺静脉流回左心房。

体循环和肺循环是同时进行的, 通过心脏汇合在一起, 组成一条完整的循环途径, 为人体各个组织细胞不断地运来养料和氧, 又不断地运走二氧化碳等代谢废物。

★ 人体的血管的类型与分布

心脏和血管系统在人体内组成了一套四通八达的封闭管道系统, 血液在

这些管道内往复流动，将养分带到身体各处，以维持各种生命活动。心脏的收缩和舒张为推动血液提供了源动力。

血管系统由三种血管组成，即动脉、静脉和毛细血管。动脉是将血液送出心脏到全身各处的血管。静脉是输送血液回到心脏的血管。大动脉从心脏发出后，进入各个组织、器官，在此过程中逐渐变细，从大动脉分支为中动脉、小动脉和微动脉，微动脉最后分为毛细血管网。毛细血管再进一步汇合，称为微静脉、小静脉，直至大静脉，以上腔静脉和下腔静脉的形式最后返回心脏。

动脉硬化

动脉硬化泛指动脉的硬化性疾病，包括动脉粥样硬化、动脉中膜钙化和细动脉硬化。

★ 人体动脉的特点

人体动脉管壁分为3层，每层的结构、功能各不相同。

最内层与血液直接接触，称为内膜。正常情况下，内膜表面一层细胞结合紧密，非常光滑，这样可以使血液轻松、迅速通过。中层是肌肉层，称为中膜，负责支撑动脉的整体结构，对脑或身体其他部位的某些事做出反应。比如在人体紧张、焦虑的时候，中膜收缩或痉挛，导致动脉管腔变细；人体在运动时，中膜则会舒张，让更多血液流过。动脉最外层是外膜，在周围固定着动脉血管的整体结构，就像外包装一样。

★ 随着年龄的增长，每个人的动脉都会硬化

人们常说“人从血管开始变老”。上了年纪，就像我们可以直接看到的脸上皱纹和斑点会增加一样，身体中我们看不到的血管也会随着年龄的增长而发生变化，而动脉硬化就是其中很明显的一个变化。

动脉硬化，顾名思义是指动脉失去弹性、血管壁变硬的现象。血液以一定的压力（血压）泵出并流向全身，这就需要血管的构造很强劲而且有弹力、有韧性，才能承受并维持血压，调节血流。但是，随着年龄的增长，血管逐渐失去弹性，动脉内壁有固体物质、胆固醇等脂质沉积，动脉壁逐渐钙化和纤维化，导致动脉变硬、变脆。

一般来说，健康男性在 35 岁左右、女性在 50 岁左右开始出现不同程度的动脉硬化。男女间之所以会有这么大差别，是因为女性体内的雌激素具有使动脉保持韧性的作用。不过，女性到了绝经期，雌激素的分泌会减少，其对动脉的保护作用也逐渐消失，女性就会和男性一样出现动脉硬化。50 岁之前男性易出现的心绞痛和心肌梗死，在 50 岁之后的女性中发病率增加正是由于这个原因。

随着年龄的增长，每个人都会出现动脉硬化，它并非一种疾病。但硬化的程度严重的话，动脉的内腔会变狭窄，血流受到阻碍，也就会引起各种各样的疾病。

★ 动脉产生硬化的原因

要了解动脉硬化的原因，首先需要知道胆固醇。

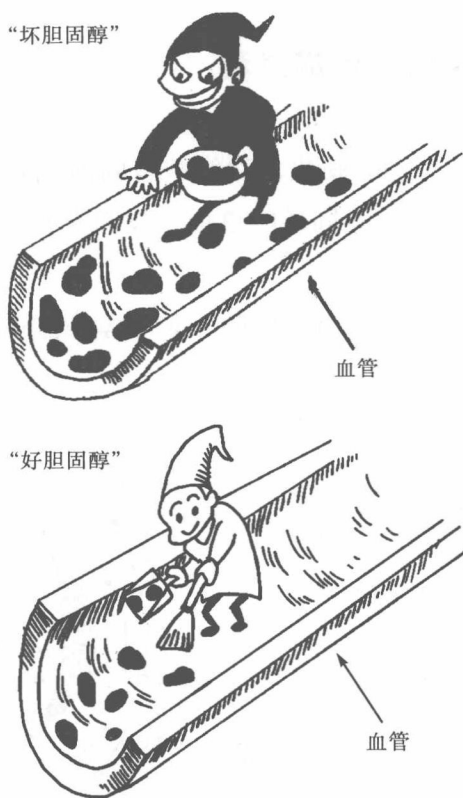
提到胆固醇人们往往会想起“胆固醇高”、“对身体有害”等字眼。其实胆固醇是身体中必不可少的，有着重要的生理功能。

胆固醇是细胞的重要组成成分，也是胆汁、激素等物质的基础。我们从食物中会摄取胆固醇，身体内的肝脏或肠中也会合成胆固醇。如果超出了必需量，胆固醇就会积存在血管内，成为动脉硬化的原因。

★ “好胆固醇”和“坏胆固醇”

胆固醇在体内有着广泛的生理作用，胆固醇不溶于血液，必须以脂蛋白为载体在细胞间运输。正常情况下对人体是无害的，但当其过量时，便会拥挤和黏附在血管的管壁上，造成血流不畅或者堵塞血管。

高密度脂蛋白（HDL）胆固醇是机体内的“好胆固醇”，具有清洁疏通动脉的功能。高密度脂蛋白就好像是体内血管勤劳的街道清扫员，在体内“工作”时，还没等胆固醇堆积到动脉壁上，就自觉地把胆固醇清走，运回



肝。高密度脂蛋白胆固醇水平过低则发生冠心病的危险性增加。

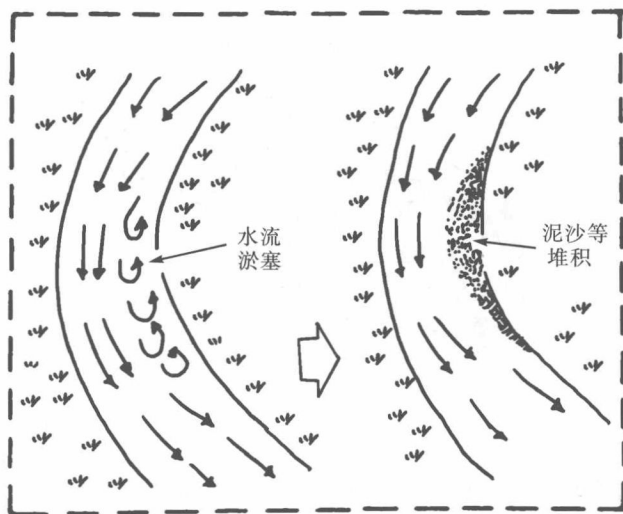
低密度脂蛋白（LDL）胆固醇被称为“坏胆固醇”。低密度脂蛋白的主要作用是储存胆固醇，当体内胰岛素水平升高时，胆固醇就在低密度脂蛋白内安了家。低密度脂蛋白相对分子质量较小，可穿入血管壁，在内皮下滞留，被巨噬细胞吞噬后形成泡沫细胞，后者不断地增多、融合，构成了动脉粥样硬化斑块的脂质核心，其最终结果是形成斑块，引起血管内交通堵塞，导致全身动脉病变。

如果高密度脂蛋白是勤劳的清扫员，低密度脂蛋白就是随意扔垃圾破坏环境的人。低密度脂蛋白在体内毫无拘束地漫游，在血管中随意丢弃垃圾，在四处留下隐患。

★ 动脉粥样硬化的形成过程

“坏胆固醇”会产生动脉硬化，就像蜿蜒的河流容易在转弯处也会产生淤塞一样，血管的分叉处也是同样的道理，我们来看看动脉粥样硬化是如何产生的。

血管弯曲分叉的位置容易沉淀脂肪、胆固醇等物质。

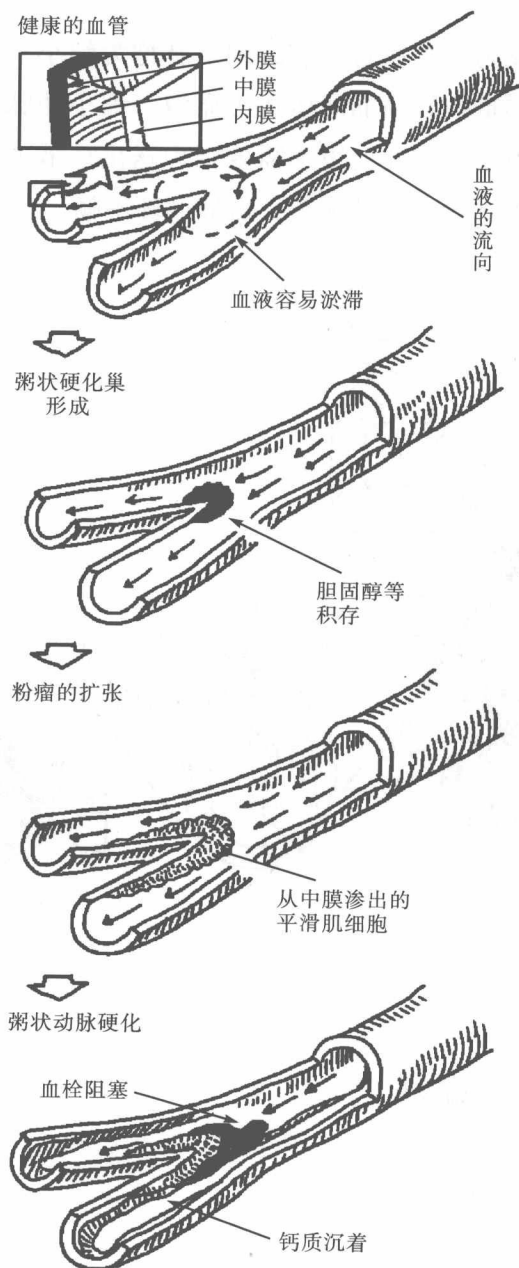


如果沉积物太多，超出了白细胞的清洁能力，白细胞就会和沉积物形成粥状的脓，沉积在血管内部，医学上称之为粥状硬化巢。这会使血管狭窄，血液循环不畅。

血管壁中的平滑肌细胞会来到病灶处开始对沉积物加以处理，但是通常和白细胞后果相同，一样沉积在血管中。

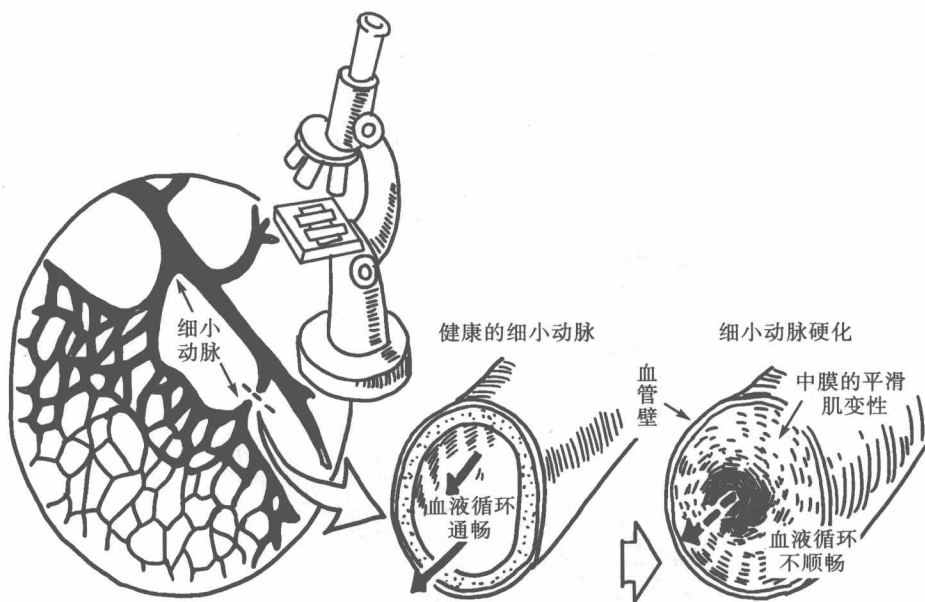
血液中的钙质沉积在病灶，血管就像有水泥流入一般，会变硬、变性。另外，粥状硬化巢黏在血管中，形成凹凸不平的血管内壁，导致血小板附着凝集成血栓，进而阻塞了血管。

这种因为胆固醇等导致的血管硬化变性就称为粥样动脉硬化。



★ 细小动脉硬化是怎么回事

在动脉末端分支为毛细血管之前的细动脉称为细小动脉。如果有高血压的症状，血管就必须抵挡较高的血压送出血液。细小动脉将血液送达毛细血管这种非常细的小血管，因此就更加需要强力送出血液才行。如此一来，血管壁的肌肉就会越来越厚，内腔狭窄，血液循环不畅。



自查

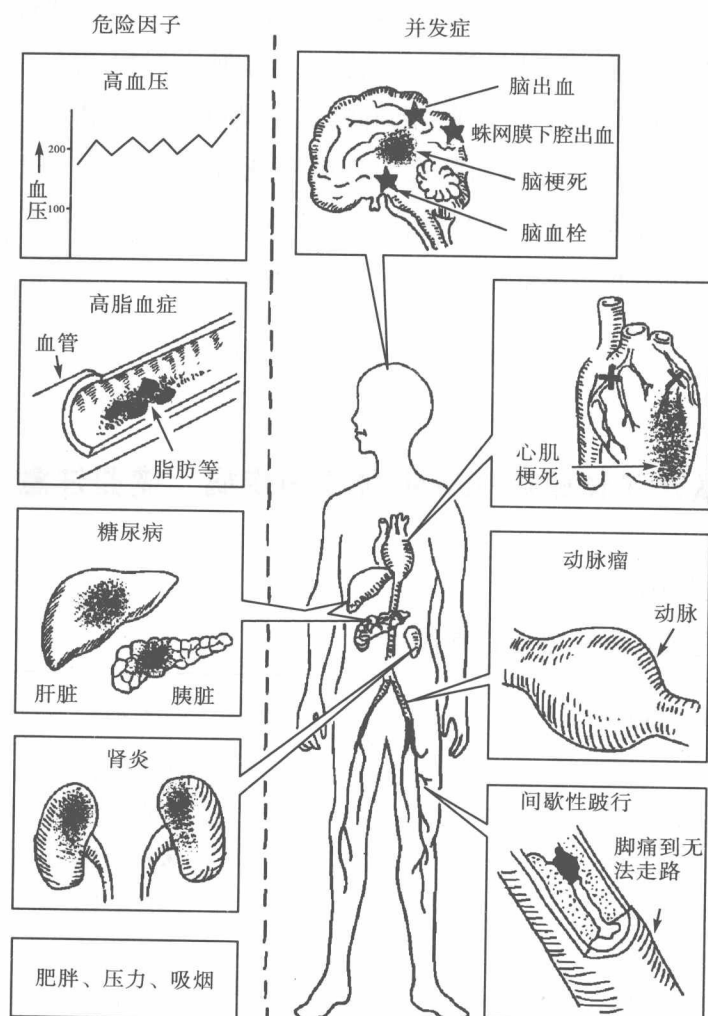
★ 动脉硬化的症状

- ◆ 是否为中、老年期
- ◆ 血脂异常，有高脂血症

- ◆ 有心、脑缺血的表现，比如心绞痛、眩晕等
- ◆ 心电图显示心肌缺血或梗死
- ◆ 超声检查大、中动脉有粥样斑块

★ 诊断与治疗

早期诊断此病十分不易，只有当此病发展到一定程度，尤其是有明显器官病变时，诊断起来才比较容易，但是治疗却已经比较困难。



★ 与动脉硬化有关的疾病

◆ 动脉硬化的危险因子

动脉硬化最大的危险因子就是高血压、高脂血症以及糖尿病三种。另外肾炎也会造成高血压，所以算是危险因子。

◆ 动脉硬化的并发症

不同部位、不同程度的动脉发生病变会引发全身不同脏器病变，常发生病变的动脉是主动脉、冠状动脉、脑动脉、肾动脉、下肢动脉。

动脉硬化后，主动脉会出现主动脉瘤或主动脉夹层动脉瘤，冠状动脉会出现心绞痛和心肌梗死，脑动脉会出现脑梗死或脑出血、一过性脑缺血发作，肾动脉会出现肾硬化症和肾血管性高血压，下肢动脉会出现下肢动脉硬化闭塞症，进而引起间歇性跛行。

自防

★ 所以为了预防动脉硬化导致的疾病，需要注意

◆ 营养均衡的饮食生活

控制膳食总热量，维持正常体重。

BMI（体质指数）	类别
< 18.5	体重过轻
18.5~24	正常范围
24~27	体重过重
27~30	轻度肥胖
30~35	中度肥胖
≥35	重度肥胖