

全国中等卫生学校教材

供医士、妇幼医士、卫生医士、口腔医士、放射医士专业用

病理学

第 二 版

廉玉淳 主编

人民卫生出版社

95
R36-43
1
2

全国中等卫生学校教材
供医士、妇幼医士、卫生医士、口腔医士、放射医士专业用

病 理 学

(第二版)

廉玉淳 主编

陈培农 杨荣利 廉玉淳 张敏吉 编写
高永康 李加林 高骥援



人 民 卫 生 出 版 社



C 007748258

(京)新登字 081 号

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学/廉玉淳主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 1993

全国中等卫生学校教材

ISBN 7-117-00109-7/R·110

I. 病…

II. 廉…

III. 病理学-专业学校-教材

IV. R36-43

病 理 学

(第二版)

廉玉淳 主 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京市崇文区天坛西里10号)

人民卫生出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 16 开本 19 $\frac{1}{4}$ 印张 4 插页 446 千字

1986 年 5 月第 1 版 1994 年 4 月第 2 版第 11 次印刷

印数: 1 257 201—1 504 300

ISBN 7-117-00109-7/R·110 定价: 9.05 元



第二版说明

全国中等卫生学校 11 个专业使用的 77 种教材系卫生部 1983 年组织编写，于 1985～1987 年出版发行。

为进一步提高中等卫生学校的教材质量，培养合格的中等卫生人才，1992 年 11 月决定对这套教材进行小修订。

这次修订基本维持原教材体系，只更正其中的错误和不当之处，在总字数不增加的前提下，修改的幅度一般不超过 20%。主要修订的有：改正错误的内容、数据、图表等；删除淘汰的 35 种临床检验项目与方法；使用国家公布的名词与法定计量单位等；更新陈旧的内容，如不符合《中华人民共和国药典》的内容，不符合医学模式转变的内容等；删除针对性不强、对中等卫生学校不适用的内容等。

本次修订由主编负责。因为时间紧，改动范围不大，部分教材未能邀请第一版全体编者参与工作，特此说明。

卫生部教材办公室

1993 年 6 月

第一版前言

全国中等卫生学校试用教材《病理学》已出版七年，在教学中积累了很多经验和教训，迫切需要进行全面的修编。为此，卫生部于1983年11月在重庆召开了全国中等卫生学校教材编审会议，决定对原教材进行修编。

本教材根据卫生部1982年颁发的中等卫生学校的教学计划，为四年制医士、妇幼医士、卫生医士、口腔医士、放射医士专业的教材。在原教材的基础上，进行了全面的修改。

全书分为两篇，第一篇一至十一章为病理解剖学部分；第二篇十二至二十四章为病理生理学部分。为不同专业的需要，编写了相应的内容，如为妇幼医士专业编写了女性生殖系统疾病和先天性心脏病；为放射医士专业编写了结石症等。为便于学生学习，除内容删繁就简、文字通俗易懂外，又增加了必要的表格和图片，每章附复习思考题，一些章节增加了病例分析，力图培养学生独立思考和分析问题的能力。

遵照卫生部关于中等卫生学校教材编审会议的决定，在完成教学大纲和教材初稿后，曾广泛征求意见，许多兄弟学校的同志对教材给予了极大的支持和关怀，提出很多宝贵意见和建议。1985年1月在呼和浩特市召开了审稿会议，有南京、宁波、唐山、青海、晋中、曲靖、益阳等卫生学校的代表参加了审定稿工作，他们热情、认真地讨论，逐章提出修改意见。特别应当提及的是，主审李继儒、江英凯副教授莅临指导，保证了本书编写任务的顺利完成。我谨向上述同志致以衷心的感谢和敬意。

本书编写过程中主要参考并引用全国高等医药院校教材和全国医学专科学校教材，实习指导参考了中国医科大学和武汉医学院等院校的实习手册。书中部分图片由中国医科大学，内蒙医学院供给；绘图主要由赤峰卫校绘图室及编写学校绘图员绘制。对参加本书工作和支持本书编写工作的同志、单位也表示深切的感谢。

由于我们水平有限，对编写具有医士专业特色的教材还缺乏经验，本书的形式和内容上必然会存在很多缺点甚至谬误，殷切希望广大师生和各位读者批评指正，使中等卫生学校教材日臻完善。

廉玉淳

1985年5月

第二版前言

全国中等卫生学校《病理学》教材第一版于1985年出版,随着时间的推移迫切需要对本教材进行修订。为此,卫生部教材办公室於1989年在杭州召开了大中专外科学,病理学教材修订研讨会,各代表对教材修订工作提出了一些宝贵意见。作者综合和分析了各方面的意见和建议后,在第二版教材中进行了必要的修改。

第二版教材的修编工作是按卫生部教材办公室1992年11月在北京召开的全国中等卫生学校教材修订工作会议的精神,即:在保留原教材体例,不增加字数的基础上,修订幅度在10%左右的原则,进行修编内容,按目标培养的需要,尽量删繁就简,压缩了纯理论性内容的篇幅,增加实用性的内容,贯彻预防为主和少而精的原则,计量单位统一使用中华人民共和国法定计量单位,为便于学生对照,将旧的计量单位列于括号内。

由于时间短促,加之编者水平所限,第二版教材肯定还会有错谬和不足,企盼使用本教材的广大师生予以批评指正。

对支持和关怀本教材修订工作的同仁也表示真诚的感谢!

廉玉淳

1993年5月

目 录

绪论	1
第一篇 病理解剖学	5
第一章 局部血液循环障碍	5
一、充血	5
二、缺血	8
三、出血	8
四、血栓形成	10
五、栓塞	13
六、梗死	14
第二章 组织的损伤与修复、代偿与适应	18
组织的损伤	18
一、萎缩	18
二、变性	20
三、坏死	23
组织的修复	26
一、再生	26
二、创伤愈合	29
三、骨折愈合	32
代偿与适应	34
一、代偿	34
二、适应	34
结石形成	35
一、胆结石	35
二、尿结石	37
第三章 炎症	39
一、炎症的原因	39
二、炎症局部组织的基本病理变化	39
三、炎症的局部表现和全身反应	44
四、炎症的分类及其病变特点	45
五、炎症的结局	50
六、炎症的意义	51
第四章 肿瘤	52
一、肿瘤的概念	52
二、肿瘤的特征	52
三、肿瘤对机体的影响	58
四、良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	58

五、肿瘤的命名与分类	59
六、肿瘤的病因和发病机理	70
第五章 心血管系统疾病	73
风湿病	73
亚急性细菌性心内膜炎	76
心瓣膜病	78
高血压病	80
动脉粥样硬化症	84
心肌炎	88
心肌病	89
先天性心脏病	90
第六章 呼吸系统疾病	93
慢性支气管炎	93
慢性肺源性心脏病	95
肺炎	96
一、大叶性肺炎	96
二、小叶性肺炎	99
三、间质性肺炎	101
矽肺	102
鼻咽癌	105
肺癌	106
第七章 消化系统疾病	109
慢性胃炎	109
溃疡病	110
阑尾炎	113
肝硬化	114
一、门脉性肝硬化	114
二、坏死后性肝硬化	118
三、胆汁性肝硬化	118
食管癌	119
胃癌	120
原发性肝癌	122
第八章 泌尿系统疾病	126
肾小球肾炎	126
一、病因和发病机理	126
二、分类	127
（一）急性肾小球肾炎	127
（二）新月体性肾小球肾炎	129
（三）慢性肾小球肾炎	129
肾盂肾炎	132

肾细胞癌	135
膀胱癌	135
第九章 女性生殖系统疾病	137
慢性宫颈炎	137
子宫内膜炎	139
子宫内膜增生症	139
子宫内膜异位症	140
子宫颈癌	141
水泡状胎块	143
恶性水泡状胎块	144
绒毛膜上皮癌	145
卵巢肿瘤	146
一、卵巢囊腺瘤	146
二、卵巢囊腺癌	148
乳腺囊肿病	148
乳腺癌	149
第十章 地方病及其它疾病	153
克山病	153
大骨节病	156
甲状腺肿	157
一、地方性甲状腺肿	157
二、毒性甲状腺肿	159
佝偻病	160
第十一章 传染病和寄生虫病	163
病毒性肝炎	163
流行性乙型脑炎	167
脊髓灰质炎	169
流行性出血热	171
流行性脑(脊髓)膜炎	172
结核病	173
一、概述	173
二、肺结核病	176
三、肺外器官结核病	181
麻风	182
伤寒	184
细菌性痢疾	187
阿米巴病	189
血吸虫病	191
丝虫病	194

钩端螺旋体病	195
第二篇 病理生理学	199
第十二章 疾病概论	199
一、疾病的概念	199
二、疾病发生的原因	199
三、疾病发展过程中的共同规律	200
四、疾病的经过和转归	201
第十三章 水和电解质代谢障碍	203
一、水、钠代谢紊乱	203
(一) 脱水	203
(二) 水中毒	205
二、钾代谢紊乱	206
(一) 低钾血症	207
(二) 高钾血症	207
第十四章 酸碱平衡紊乱	209
一、酸碱平衡	209
二、酸碱失衡	210
(一) 酸中毒概念	210
(二) 酸中毒类型	211
第十五章 水肿	215
一、水肿的原因和发生机理	215
二、几种常见水肿的发生机理	217
三、水肿的病理变化及对机体的影响	217
第十六章 弥散性血管内凝血	219
一、弥散性血管内凝血的原因和发生机理	219
二、临床表现	220
三、弥散性血管内凝血的防治原则	221
第十七章 休克	222
一、休克的原因和发生机理	222
二、休克时代谢和器官功能紊乱	224
三、休克的防治原则	225
第十八章 缺氧	226
一、血氧指标	226
二、缺氧类型及其血氧变化	226
三、缺氧时机体的机能和代谢变化	228
四、影响机体对缺氧耐受性的因素	229
第十九章 黄疸	231
一、胆红素的正常代谢	231
二、几种常见黄疸	232
三、黄疸对机体的影响	235
第二十章 发热	236
一、发热的原因和分类	236

二、发热的机理	236
三、发热机体的物质代谢与机能变化	238
四、发热的生物学意义	239
第二十一章 呼吸衰竭	241
一、呼吸衰竭的原因和发生机理	241
二、呼吸衰竭时机体的主要代谢和机能变化	243
第二十二章 心力衰竭	246
一、心力衰竭的原因和诱因	246
二、心力衰竭的分类	246
三、心力衰竭的发生机理	246
四、心力衰竭时机体的变化	249
第二十三章 肝性脑病	251
一、肝性脑病的原因和分类	251
二、肝性脑病的发生机理	251
三、肝性脑病的诱因	254
第二十四章 肾功能衰竭	256
一、急性肾功能衰竭	256
二、慢性肾功能衰竭	258
三、尿毒症	261
附 1 尸体解剖检查	263
附 2 活体组织检查	270
病理学实习指导	273
病理学教学大纲	299

绪 论

一、病理学的任务、范围及其在医学科学中的地位

1. 病理学的任务 病理学 (pathology) 是阐明疾病发生、发展规律的科学。也就是研究疾病的原因、发病机理、经过和转归, 以及患病机体在形态结构、机能和代谢方面的各种变化。研究和说明这些变化的规律和本质, 为防治疾病提供科学的理论基础。

2. 病理学的范围 随着医学科学的发展病理学分为病理解剖学 (pathological anatomy) 和病理生理学 (pathological physiology) 两部分。病理解剖学着重从形态变化角度阐明疾病发生、发展的规律; 病理生理学则着重从机能和代谢的角度阐明疾病的发生、发展的规律。但任何疾病一般都有一定的形态结构和机能、代谢的改变, 它们是互相联系和互相影响的。因此, 病理解剖学和病理生理学之间也存在着有机的联系, 相辅相成, 不能截然分开。

3. 病理学在医学中的地位 病理学是医学中的基础学科之一。为了研究患病机体复杂的形态结构和机能、代谢的变化及其发生发展的机理, 就必须运用有关基础学科的理论和方法。因此, 病理学与生物学、解剖学、生理学、生物化学、微生物学、寄生虫学等基础医学有密切的关系, 它们是学习病理学的必要基础。对于临床医学则病理学又是学习临床各学科的基础。因此, 病理学是基础医学与临床医学之间的桥梁, 起着承前启后的作用。所以, 病理学在医学科学研究和教学中, 都具有重要的地位。

二、学习病理学的指导思想和方法

(一) 指导思想

学习病理学与其它科学一样, 应当以辩证唯物论的宇宙观和方法论为指导。运用对立统一的观点, 抓住矛盾的共性、个性和矛盾的转化规律, 进行细致的观察问题、分析问题, 从而了解和掌握疾病的发生发展的机理。结合本学科的特点特别应注意以下几个问题。

1. 正确认识原因和条件的关系 任何疾病的发生都有一定的原因和条件, 如引起大叶性肺炎的原因是肺炎双球菌, 但是只有肺炎双球菌侵入呼吸道, 并不一定能引起肺炎。还要具备一定的条件, 如机体因受寒、饥饿、疲劳或醉酒等情况下, 使呼吸道的防御屏障机能削弱时, 才会发生肺炎。所以, 原因是引起相应疾病并决定该疾病特异性的必要因素; 而某些条件则是在原因作用于机体的前提下, 决定疾病是否发生的因素。辩证地认识原因与条件在疾病发生和发展中的作用, 对于正确地认识和防治疾病, 有很重要的意义。

2. 树立运动的、发展的观点认识疾病过程 一切疾病时, 机体的形态结构、机能、代谢的变化都在发展变化着, 从开始到结局都包含着发展演变过程。因此, 在观察任何病变时, 都要用发展的、运动的观点加以理解。既要看到病变的现时表现, 又要联想到它

的发生和发展,才能全面地认识疾病的发生、发展规律。

3. 正确认识形态结构与机能、代谢的辩证关系 疾病过程中机体发生的各种病理变化,不外是形态结构和机能、代谢两方面的改变。形态结构是机能活动的物质基础,而机能状态也能对形态结构产生影响,两者互相制约、互相依存。因此,在学习病理学时,应经常联想、分析形态结构与机能状态的关系,不要把形态结构看成是孤立的,固定不变的。这样才能深刻认识和理解各种疾病的本质。

4. 正确认识局部与整体的辩证关系 正常生理状态下,机体通过神经、内分泌的调节,使各个局部互相联系、协调活动,以维持机体的健康状态。在患病时,虽然一些病变往往表现在某些局部,但它的影响可能是全身的,甚至可表现出严重的全身反应。所以,机体发生任何疾病或病变,都应看作是整体的反应。如急性化脓性阑尾炎,不但阑尾局部发炎,而且还出现发热、白细胞数增多等全身反应。另一方面,全身状态也能影响局部病变的好转或恶化。所以,应当正确地认识局部与整体的辩证关系,将两者有机的统一起来。

(二) 学习方法

病理解剖学分总论(第一至四章)和各论(第五至十一章)两部分,总论讨论各种不同疾病之间病理变化的共同规律,即带有共性的病理过程*,如血液循环障碍、炎症等。各论则讨论各个疾病的病因、发病机理和病理变化的特殊规律,如高血压病、肺炎等。总论与各论之间有着密切的内在联系,学好总论是学习各论的必要基础,学习各论必须经常运用总论的知识,两者密切相关,不可偏废。

病理生理学则重点讨论若干重要病理过程的机能与代谢的变化规律,如休克、黄疸等。

病理学是一门理论性和实践性较强的科学,在学习时既要重视理论知识的学习,也要重视大体标本和切片标本、动物实验的观察,做到理论联系实际,二者相辅相成。学习病理学还要联系临床,运用所学病理知识去正确地认识和理解有关疾病的临床表现(症状、体征),加深理解临床表现与病理变化的关系。

尸体解剖见习和临床病理讨论,都是行之有效的学习方法,可培养独立思考和分析问题、解决问题的能力。

三、病理学的研究方法

病理学主要通过尸体解剖、活体组织检查、细胞学检查和动物实验等方法进行研究,现简述如下。

(一) 尸体解剖检查

简称尸检,这是病理解剖学的主要研究方法,在理论和实践方面都有很重要的意义。通过尸检,不仅可以探讨死亡原因,而且可以对患病机体脏器的病理变化进行具体观察和研究,并与临床资料结合,进行分析、判断,对临床诊断和治疗水平的提高具有指导

* 病理过程 是指存在于不同疾病中的共同的、整套的形态结构和机能、代谢的异常变化。如肺炎、阑尾炎等炎症疾病,都有炎症这个共同的病理过程。一种疾病可以包含几种病理过程,如肺炎这个疾病包含有炎症、发热、缺氧甚至休克等病理过程。一个复杂的病理过程,也可包含几个病理过程,如心力衰竭这个病理过程有缺氧、水肿、电解质和酸碱平衡紊乱等病理过程。

作用。通过尸检还可以及时发现各种传染病、地方病和职业病等，以便采取措施，控制和预防这些疾病。同时尸检中所取得的有典型病理变化的脏器、组织材料，可为病理解剖学提供教学标本。在法医案件中，尸检结果常为死因鉴定的重要依据。所以，应大力开展尸体解剖工作。

（二）活体组织检查

简称活检，是经手术（包括各种内窥镜）取出病变部位的组织进行光镜或电镜下观察，做出病理诊断（具体方法见附录）。这种方法有助于对疾病的及时确诊和疗效判断，如判断肿瘤的性质、类型、病变范围和有无转移等，对治疗和预后具有重要的意义。

（三）细胞学检查

取病变组织表面脱落的细胞、穿刺抽取的细胞或混悬于各种液体中（胸水、腹水、尿、痰等）的细胞制成涂片，染色后进行镜下检查，做出细胞学诊断。如子宫颈刮取物涂片或胃冲洗液的离心沉淀物涂片等。这对肿瘤的普查和早期发现具有重要价值。此种方法简单易行、便于推广，近年来已广泛应用。

（四）动物实验

用人工方法在动物身上做急性、慢性实验，复制各种疾病模型和病理过程，研究疾病的发生、发展过程，并为临床防治提供依据。因此，动物实验无论在病理解剖学和病理生理学的研究中，都是极为重要的手段。但动物与人体在许多方面有显著的差异，所以不能将动物实验的结果不加分析地应用于人类。

随着科学技术的迅速发展，超薄切片技术和电子显微镜的应用，使病理学的研究已发展到亚细胞水平和分子水平。同时细胞培养、细胞化学以及免疫技术等新的研究方法和实验手段的应用，使病理学的研究方法有了新的进展，这对病理学的发展将起到推动作用。

四、病理学的发展简史

病理学发展的历史，也就是人类在认识疾病过程中唯物论和辩证法不断战胜唯心论和形而上学的历史。古希腊名医希波克拉底（Hippocrates）首创液体病理学，主张外界因素促使体内四种基本液体（血液、粘液、黄胆汁、黑胆汁）配合失常，而引起疾病。这一学说在西方曾流行约二千年。直到十八世纪中叶，意大利临床学家莫尔加尼（Morgagni）根据尸体解剖所积累的资料，通过肉眼观察与生前临床表现联系起来，发现疾病常在一定的器官形成相应的病变，故而开创了器官病理学。显微镜问世以后，施莱登（Schleiden）和施旺（Schwann）分别用显微镜发现植物和动物都是由细胞构成的。以后，人们便开始探求疾病与细胞有什么联系，疾病时细胞形态结构有什么变化。到了十九世纪中叶，德国病理学家魏尔啸（R. Virchow）通过对病变组织、细胞的深入观察，首创细胞病理学。他认为细胞的改变和机能障碍是一切疾病的基础，并指出形态学的改变与疾病过程和临床表现的关系。魏尔啸根据大量尸检材料提出的这一学说，有力地克服了长期以来唯心论对病理学的影响，丰富了人类对疾病的认识，对病理学和临床医学的发展，产生了巨大的影响，作出了具有历史意义的贡献。近年来，由于超微病理学、分子病理学、免疫病理学和遗传病理学等新的学科和学科分支的出现，标志着病理学的发展已经进入了一个新的阶段。

我国大约在周秦时期,就有《黄帝内经》问世,其中有疾病的发生和死后解剖等记载。隋唐时期巢元方著《诸病源候论》,对疾病的原因和征候有较详细的记载。巢元方可认为是我国古代第一位有重大成就的病理学家。南宋时期著名法医学家宋慈著《洗冤集录》,对尸体解剖、伤痕病变、中毒以及烧灼伤等病变,都有比较详细的记载,是最早的一部法医学著作,对病理学和解剖学的发展有重大贡献。

新中国建立以后,随着医学科学的发展,我国病理学工作者的队伍不断扩大,在老一辈病理学家,如徐诵明、胡正祥、梁伯强、谷镜汧、侯宝璋、林振纲、秦光煜、李佩琳等的倡导和带领下,在病理学的教学、科研和师资培养等方面,都得到了迅速的发展,在肿瘤、心血管疾病、地方病和职业病等的基础理论研究方面取得了较大进展。随着病理学的发展,将疾病的机能、代谢的变化,系统的分离出来,即病理生理学。特别是近20年来,由于新兴学科的不断发展和互相影响、互相渗透也给病理学的发展带来了新的方向和动力。当前根据科学技术现代化的要求,我们必须努力掌握和发展新理论、新技术,大力进行病理学基础理论研究,促进我国病理学和医学科学的发展,为实现我国医学科学现代化,作出应有的贡献。

赤峰卫生学校 廉玉淳

复习思考题

1. 什么是病理学?病理解剖学与病理生理学有什么不同?
2. 病理学在医学科学中的地位如何?
3. 病理学的研究方法与学习方法如何?你打算怎样学好病理学?

第一篇 病理解剖学

第一章 局部血液循环障碍

机体通过血液循环向各器官组织输送氧和各种营养物质,同时不断从组织中运走二氧化碳和各种代谢产物,以保证机体物质代谢的正常进行,所以血液循环是重要的生理机能之一,如果发生障碍,则引起各器官的代谢紊乱、功能失调和形态改变。

血液循环障碍可分为全身性及局部性两种,二者的原因和表现虽不同,但关系甚为密切。局部血液循环障碍会影响到全身,有时引起全身性血液循环障碍,如冠状动脉硬化引起心肌缺血,心肌收缩力减弱,导致全身性血液循环障碍。全身性血液循环障碍,如心力衰竭时,各器官的淤血则是全身血液循环障碍的局部表现。

一、充血

局部组织、器官的血管内血液含量比正常增多的状态,称为充血(hyperemia)。充血又分为动脉性充血和静脉性充血两种。

(一) 动脉性充血

动脉性充血是指局部组织或器官内的动脉血含量增多,简称为充血。

1. 原因 任何原因引起细动脉扩张都可以导致局部器官和组织充血。细动脉扩张是在某些因素作用下血管舒张神经兴奋性增高或者血管收缩神经兴奋性降低的结果。

动脉性充血在正常生理情况下也常常见到。例如运动后的肌组织,妊娠的子宫,饭后的胃肠道均可发生动脉性充血,称为生理性充血。

炎症早期,由于致炎因子的刺激产生神经反射以及组织胺等血管活性物质的作用,引起局部细动脉和毛细血管扩张,局部充血,称为炎症性充血。局部器官和组织长期受压,如绷带包扎等,使血管张力降低,一旦压力突然除去,细动脉反射性扩张,形成局部充血,称为减压后充血。

2. 病变 动脉性充血的主要表现是细动脉和毛细血管扩张,局部血量增多,局部器官或组织轻度肿胀,体积增大,颜色鲜红。由于局部细动脉扩张,血流加快,物质代谢增强,温度升高,机能活动也增强,如粘膜腺体分泌亢进等。

3. 后果 动脉性充血多属暂时性变化,一旦原因消除后,即可恢复正常,对机体影响不大。仅在少数情况下可引起血管破裂出血,例如血管壁脆弱的老年人。

(二) 静脉性充血

由于静脉的血液回流受阻,使血液在静脉和毛细血管淤积,局部组织或器官中的静脉血量增多,称为静脉性充血,也称淤血(图1-1)。

静脉性充血远比动脉性充血多见,且重要。静脉性充血可以是局部性的,也可为全身性的。

1. 原因 引起静脉性充血的原因很多,可归纳为以下三类。

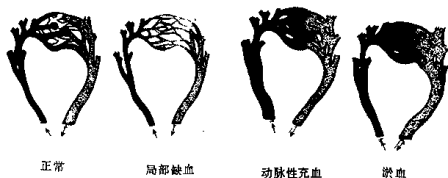


图 1-1 局部组织血量变化模式图

(1) 静脉血管受压：压迫引起静脉管腔的狭窄或闭塞，血液回流受阻而导致相应部位的器官和组织淤血。如肿瘤和炎症使局部静脉血管受压；妊娠子宫对髂静脉的压迫。

(2) 静脉血管阻塞：常见于静脉血栓形成，有时也可见静脉腔内瘤细胞栓子或其它栓子的阻塞。静脉的分支较多，有丰富的侧支循环，因此，当局部的静脉血管阻塞时，其周围的侧支吻合枝扩张，使血液回流。当管腔阻塞而血液又不能充分地通过侧支循环时，即发生淤血。

(3) 心力衰竭：高血压病、二尖瓣瓣膜病等引起左心衰竭时导致肺循环淤血。肺原性心脏病等引起右心衰竭时导致大循环淤血。

2. 病理变化及后果 淤血组织或器官体积增大，颜色呈紫红色或暗红色。如在皮肤及粘膜等表浅部位，还可发现紫绀和温度降低。这是由于静脉充血时，小静脉及毛细血管扩张，血流变慢，血液氧含量减少，还原血红蛋白增多及局部血流淤滞，毛细血管扩张，使得散热增加之故。镜下见小静脉、毛细血管扩张，充满血液，有时伴有水肿。

如果淤血的原因能及时解除，组织可逐渐恢复正常。若淤血继续存在，由于血流不畅，组织、细胞包括血管壁本身受缺氧和代谢产物堆积的影响可表现为：①毛细血管通透性增高，血浆由血管进入组织间隙，形成淤血性水肿。严重时红细胞也漏出，发生淤血性出血。②实质细胞发生程度不等的萎缩、变性，甚至发生坏死。③间质网状纤维转变为胶原纤维，同时纤维结缔组织增生，形成该器官的淤血性硬化。

几个主要器官淤血时的病理变化如下：

肺淤血：左心衰竭时，肺静脉回流受阻发生肺淤血。

肉眼观察：肺体积增大，重量增加，呈暗红色，质地较实。切面有淡红色泡沫液体流出。

镜下所见：肺泡壁毛细血管高度扩张，充满红细胞，肺泡内含有漏出液，形成肺水肿（图 1-2）。严重时可见漏出红细胞，红细胞被巨噬细胞吞噬后，血红蛋白被分解为棕黄色的含铁血黄素颗粒。这种吞噬含铁血黄素的巨噬细胞，常在心力衰竭时出现，故称为心力衰竭细胞。长期的肺淤血，可引起肺间质的纤维组织增生，发生肺褐色硬化。

肝淤血：见于右心衰竭时，因肝静脉回流受阻而发生。

肉眼观察：肝体积稍增大，质较实，被膜紧张，色暗红。表面及切面上均可见呈红（淤血）黄（脂肪变性）相间花纹状外观。很像槟榔的切面，故有槟榔肝之称。

镜下所见：肝小叶的中央静脉及其周围的肝窦扩张淤血，与其相邻的肝细胞因缺氧而发生脂肪变性或萎缩、消失（图 1-3）。淤血持续较久时，小叶中央区的肝细胞，由于