

全国中等卫生学校试用教材

# 理学及疾病概要

(供检验士专业用)

山东科学技术出版社

全国中等卫生学校试用教材

# 病理学及疾病概要

(供检验士专业用)

山东科学技术出版社

一九七九年·济南

全国中等卫生学校试用教材  
**病理学及疾病概要**

全国中等卫生学校试用教材  
《病理学及疾病概要》编写组

\*

山东科学技术出版社出版  
山东省新华书店发行  
山东新华印刷厂潍坊厂印刷

\*

787×1092毫米16开本 12印张 281千字  
1979年10月第1版 1979年10月第1次印刷  
印数：1—40,000

书号 14195·37 定价 0.98元

## 编写说明

本书是由卫生部和山东省卫生局组织有关高、中等医学院校共同编审的教材，比较系统地阐述了病理学的基础理论和基础知识，并简要介绍各系统常见疾病的临床表现、实验室检查和防治原则，供全国中等卫生学校三年制检验士专业试用。

参加本书编写的单位有：山东省济宁医学专科学校、济南卫生学校、莱阳卫生学校、聊城卫生学校、泰安卫生学校，浙江医科大学宁波分校，包头医学院、内蒙古自治区伊克昭盟卫生学校，广西壮族自治区卫生学校。负责审稿的单位是：山东医学院、昌潍医学院和青岛医学院。参加审稿的单位有：湖北医学院、蚌埠医学院、上海第一医学院、河北新医大学和浙江医科大学等院校病理教研组，山东省人民医院检验科，浙江医科大学宁波分校内科教研组等。此外，许多兄弟院校对本书也提出了不少宝贵意见，谨此致谢。

书中插图大部分由人民卫生出版社提供，部分由本编写组绘制。

由于编者水平所限，加之我们对本门课程缺乏经验，书中的缺点和错误在所难免，恳请大家在使用过程中批评指正。

全国中等卫生学校试用教材  
《病理学及疾病概要》编写组

# 目 录

|                                              |    |                                |    |
|----------------------------------------------|----|--------------------------------|----|
| 第一章 绪论 .....                                 | 1  | 第四章 水肿 .....                   | 18 |
| 第二章 疾病概论 .....                               | 3  | 一、水肿发生的机理 .....                | 18 |
| 第一节 疾病的概念 .....                              | 3  | 二、水肿的病理改变及对机体的影响 .....         | 20 |
| 第二节 疾病发生的原因 .....                            | 3  | 三、临床常见水肿的类型 .....              | 20 |
| 一、外界致病因素 .....                               | 3  | 第五章 萎缩、变性、坏死 .....             | 22 |
| 二、机体内部因素在疾病的发生与<br>发展过程中的作用 .....            | 3  | 一、萎缩 .....                     | 22 |
| 三、自然环境、社会制度在疾病发<br>生、发展中的作用 .....            | 5  | 二、变性 .....                     | 22 |
| 第三节 疾病过程中的因果转化<br>——恶性循环和阻断恶<br>性循环的意义 ..... | 5  | 三、坏死 .....                     | 25 |
| 第四节 疾病的经过和转归 .....                           | 6  | 第六章 炎症 .....                   | 28 |
| 一、潜伏期 .....                                  | 6  | 第一节 炎症的原因 .....                | 28 |
| 二、前驱期 .....                                  | 6  | 一、生物性病原 .....                  | 28 |
| 三、症状明显期 .....                                | 7  | 二、非生物性病原 .....                 | 28 |
| 四、转归期 .....                                  | 7  | 第二节 炎症的基本组织改变 .....            | 28 |
| 第三章 血液循环障碍 .....                             | 8  | 一、变质 .....                     | 29 |
| 第一节 局部充血 .....                               | 8  | 二、渗出 .....                     | 29 |
| 一、动脉性充血 .....                                | 8  | 三、增生 .....                     | 32 |
| 二、静脉性充血 .....                                | 8  | 第三节 炎症的局部症状及全身<br>反应 .....     | 32 |
| 第二节 血栓形成 .....                               | 9  | 一、局部症状 .....                   | 32 |
| 一、血栓形成的因素 .....                              | 9  | 二、全身反应 .....                   | 32 |
| 二、血栓形成的过程 .....                              | 10 | 三、炎症时局部与全身变化的<br>辩证关系 .....    | 33 |
| 三、血栓的结局 .....                                | 11 | 第四节 炎症的分类 .....                | 33 |
| 四、血栓形成对人体的影响 .....                           | 12 | 一、急性炎症 .....                   | 33 |
| 〔附〕弥散性血管内凝血 .....                            | 12 | 二、慢性炎症 .....                   | 36 |
| 第三节 栓塞 .....                                 | 13 | 第五节 炎症的结局 .....                | 36 |
| 一、栓子运行的途径及栓塞部位 .....                         | 13 | 一、吸收消散 .....                   | 37 |
| 二、栓塞的类型及其后果 .....                            | 13 | 二、修复愈合 .....                   | 37 |
| 第四节 梗死 .....                                 | 14 | 三、蔓延扩散 .....                   | 37 |
| 一、梗死的原因 .....                                | 14 | 四、转为慢性 .....                   | 37 |
| 二、梗死的类型 .....                                | 15 | 第六节 炎症的意义和炎症性疾<br>病的防治原则 ..... | 38 |
| 三、几种常见梗死的形态特点和临<br>床意义 .....                 | 15 | 第七章 组织的修复及代偿适应 .....           | 39 |
| 第五节 出血 .....                                 | 16 | 第一节 组织的修复 .....                | 39 |
| 一、出血的原因 .....                                | 16 | 一、再生 .....                     | 39 |
| 二、病变及后果 .....                                | 17 | 二、创伤愈合 .....                   | 41 |
|                                              |    | 三、影响组织修复的因素 .....              | 44 |
|                                              |    | 第二节 代偿与适应 .....                | 44 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 一、代偿                    | 44 |
| 二、适应                    | 45 |
| <b>第八章 发热</b>           | 47 |
| <b>第一节 原因和分类</b>        | 47 |
| 一、致热原性发热                | 47 |
| 二、非致热原性发热               | 48 |
| <b>第二节 发热的机理及分期</b>     | 48 |
| 一、发热的机理                 | 48 |
| 二、发热的分期                 | 49 |
| <b>第三节 发热时机体机能和代谢变化</b> | 49 |
| 一、机能改变                  | 49 |
| 二、代谢改变                  | 50 |
| <b>第四节 发热的临床意义</b>      | 50 |
| <b>第九章 休克</b>           | 51 |
| 一、原因及分类                 | 51 |
| 二、发病机理                  | 51 |
| 三、病理变化                  | 54 |
| 四、临床表现                  | 55 |
| 五、实验室检查                 | 56 |
| 六、防治原则                  | 56 |
| <b>第十章 肿瘤</b>           | 57 |
| <b>第一节 肿瘤的概念</b>        | 57 |
| <b>第二节 良恶性肿瘤的特征及区别</b>  | 57 |
| 一、生长速度                  | 57 |
| 二、生长方式                  | 58 |
| 三、肿瘤的组织结构               | 59 |
| 四、转移                    | 60 |
| 五、恶性肿瘤的代谢特征             | 61 |
| 六、肿瘤对人体的影响              | 62 |
| 七、良恶性肿瘤的鉴别              | 62 |
| <b>第三节 肿瘤的命名和分类</b>     | 63 |
| 一、肿瘤的命名                 | 63 |
| 二、肿瘤的分类                 | 64 |
| <b>第四节 常见肿瘤</b>         | 64 |
| 一、常见的上皮组织肿瘤             | 64 |
| 二、常见的非上皮性肿瘤             | 68 |
| <b>第五节 肿瘤的病因及发病</b>     | 70 |
| 一、肿瘤的病因                 | 71 |
| 二、肿瘤的发病                 | 71 |
| <b>第六节 肿瘤的防治</b>        | 73 |
| 一、预防原则                  | 73 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 二、治疗原则             | 74 |
| <b>第十一章 呼吸系统疾病</b> | 75 |
| <b>第一节 慢性支气管炎</b>  | 75 |
| 一、病因与发病机理          | 75 |
| 二、病理变化             | 75 |
| 三、临床表现             | 76 |
| 四、并发症              | 76 |
| 五、实验室检查            | 77 |
| 六、防治原则             | 78 |
| <b>第二节 支气管哮喘</b>   | 78 |
| 一、病因与发病            | 78 |
| 二、病理变化             | 78 |
| 三、临床表现             | 79 |
| 四、实验室检查            | 79 |
| 五、防治原则             | 79 |
| <b>第三节 肺炎</b>      | 80 |
| 一、大叶性肺炎            | 80 |
| 二、支气管肺炎            | 82 |
| <b>第四节 硅肺(矽肺)</b>  | 84 |
| 一、病因与发病机理          | 84 |
| 二、病理变化             | 84 |
| 三、临床表现             | 85 |
| 四、实验室检查            | 85 |
| 五、防治原则             | 85 |
| <b>第五节 结核病</b>     | 86 |
| 一、病因与发病机理          | 86 |
| 二、结核病的基本病理变化       | 87 |
| 三、结核病病变的转归         | 87 |
| 四、肺结核病             | 88 |
| 五、肺外结核             | 92 |
| 六、结核病的临床表现         | 93 |
| 七、实验室检查            | 94 |
| 八、防治原则             | 94 |
| <b>第六节 鼻咽癌</b>     | 94 |
| 一、病理变化             | 95 |
| 二、临床表现             | 95 |
| 三、实验室检查            | 95 |
| 四、防治原则             | 95 |
| <b>第七节 肺癌</b>      | 95 |
| 一、病理变化             | 96 |
| 二、临床表现             | 96 |
| 三、实验室检查            | 96 |
| 四、防治原则             | 97 |

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>第十二章 心、血管系统疾病</b> .....98   | <b>第三节 病毒性肝炎</b> .....123   |
| <b>第一节 风湿病</b> .....98         | 一、病因与发病机理.....123           |
| 一、病因与发病机理.....98               | 二、病理变化.....124              |
| 二、基本病变.....98                  | 三、临床表现.....125              |
| 三、风湿性心脏病.....99                | 四、实验室检查.....126             |
| 四、其他器官病变.....101               | 五、防治原则.....127              |
| 五、实验室检查.....102                | <b>第四节 门脉性肝硬化</b> .....127  |
| 六、防治原则.....102                 | 一、病因与发病机理.....128           |
| <b>第二节 亚急性细菌性心内膜炎</b> .....103 | 二、病理变化.....128              |
| 一、病因与发病机理.....103              | 三、临床表现.....130              |
| 二、病理变化.....103                 | 四、实验室检查.....131             |
| 三、临床表现.....104                 | 五、防治原则.....131              |
| 四、实验室检查.....104                | <b>第五节 肝性昏迷</b> .....131    |
| 五、防治原则.....104                 | 一、发病机理.....132              |
| <b>第三节 动脉粥样硬化</b> .....105     | 二、临床表现.....133              |
| 一、病因与发病机理.....105              | 三、实验室检查.....133             |
| 二、基本病变.....106                 | 四、防治原则.....133              |
| 三、病理变化及临床表现.....107            | <b>第六节 胆囊炎和胆石症</b> .....133 |
| 四、实验室检查.....109                | 一、病因与发病机理.....134           |
| 五、防治原则.....109                 | 二、病理变化.....134              |
| <b>第四节 高血压病</b> .....109       | 三、临床表现.....135              |
| 一、病因与发病机理.....110              | 四、实验室检查.....135             |
| 二、分期.....110                   | 五、防治原则.....136              |
| 三、病理变化.....110                 | <b>第七节 急性胰腺炎</b> .....136   |
| 四、临床表现.....111                 | 一、病因与发病机理.....137           |
| 五、实验室检查.....112                | 二、病理变化.....137              |
| 六、防治原则.....112                 | 三、临床表现.....138              |
| <b>第五节 心力衰竭</b> .....112       | 四、实验室检查.....138             |
| 一、心脏功能的代偿方式.....112            | 五、防治原则.....139              |
| 二、心力衰竭的类型及原因.....113           | <b>第八节 食管癌</b> .....139     |
| 三、心力衰竭的发病机理.....114            | 一、病理变化.....139              |
| 四、临床表现.....115                 | 二、临床表现.....140              |
| 五、实验室检查.....116                | 三、实验室检查.....140             |
| 六、防治原则.....116                 | 四、防治原则.....140              |
| <b>第十三章 消化系统疾病</b> .....117    | <b>第九节 胃癌</b> .....140      |
| <b>第一节 溃疡病</b> .....117        | 一、病理变化.....141              |
| 一、病因与发病机理.....117              | 二、临床表现.....142              |
| 二、病理变化.....117                 | 三、实验室检查.....142             |
| 三、临床表现.....118                 | 四、防治原则.....142              |
| 四、并发症.....119                  | <b>第十节 大肠癌</b> .....143     |
| 五、实验室检查.....119                | 一、病理变化.....143              |
| 六、防治原则.....119                 | 二、临床表现.....143              |
| <b>第二节 阑尾炎</b> .....120        | 三、实验室检查.....144             |
| 一、病因与发病机理.....120              | 四、防治原则.....144              |
| 二、病理变化.....121                 | <b>第十一节 原发性肝癌</b> .....144  |
| 三、临床表现.....122                 | 一、病理变化.....144              |
| 四、实验室检查.....122                | 二、临床表现.....145              |
| 五、防治原则.....123                 | 三、实验室检查.....145             |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 四、防治原则                | 146 |
| <b>第十四章 泌尿系统疾病</b>    | 147 |
| <b>第一节 肾小球肾炎</b>      | 147 |
| 一、病因与发病机理             | 147 |
| 二、类型                  | 147 |
| 三、防治原则                | 150 |
| <b>第二节 泌尿道感染</b>      | 151 |
| 一、常见类型                | 151 |
| 二、防治原则                | 153 |
| <b>第三节 移行上皮乳头状瘤及癌</b> | 153 |
| 一、病理变化                | 153 |
| 二、临床表现                | 154 |
| 三、实验室检查               | 154 |
| 四、防治原则                | 154 |
| <b>第四节 尿毒症</b>        | 154 |
| 一、病因与发病机理             | 155 |
| 二、病理变化及临床表现           | 155 |
| 三、实验室检查               | 156 |
| 四、防治原则                | 156 |
| <b>第十五章 造血系统疾病</b>    | 157 |
| <b>第一节 贫血</b>         | 157 |
| 一、一般病理变化              | 157 |
| 二、临床表现                | 157 |
| 三、实验室检查               | 158 |
| 四、防治原则                | 158 |
| <b>第二节 出血性疾病</b>      | 158 |
| 一、原发性血小板减少性紫癜         | 158 |
| 二、过敏性紫癜               | 159 |
| 三、血友病                 | 160 |
| <b>第三节 白血病</b>        | 160 |
| 一、病理变化                | 161 |
| 二、临床表现                | 162 |
| 三、实验室检查               | 162 |
| 四、治疗原则                | 162 |
| <b>第四节 恶性淋巴瘤</b>      | 162 |
| 一、病理变化                | 162 |
| 二、临床表现                | 164 |
| 三、实验室检查               | 164 |
| 四、治疗原则                | 164 |
| <b>第五节 恶性组织细胞增生症</b>  | 164 |
| 一、病理变化                | 165 |
| 二、临床表现                | 165 |
| 三、实验室检查               | 165 |
| 四、防治原则                | 166 |
| <b>第十六章 女性生殖系统疾病</b>  | 167 |
| <b>第一节 慢性宫颈炎</b>      | 167 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 一、病理变化              | 167 |
| 二、临床表现及实验室检查        | 167 |
| 三、防治原则              | 168 |
| <b>第二节 子宫颈癌</b>     | 168 |
| 一、病理改变              | 168 |
| 二、临床表现              | 169 |
| 三、实验室检查             | 169 |
| 四、防治原则              | 169 |
| <b>第三节 滋养叶上皮肿瘤</b>  | 170 |
| 一、葡萄胎               | 170 |
| 二、绒毛膜上皮癌            | 171 |
| <b>第四节 乳腺癌</b>      | 172 |
| 一、病理变化              | 173 |
| 二、临床表现及实验室检查        | 173 |
| 三、防治原则              | 173 |
| <b>第十七章 地方病</b>     | 174 |
| <b>第一节 克山病</b>      | 174 |
| 一、病因                | 174 |
| 二、病理改变              | 174 |
| 三、临床表现              | 175 |
| 四、实验室检查             | 175 |
| 五、防治原则              | 176 |
| <b>第二节 大骨节病</b>     | 176 |
| 一、病因                | 176 |
| 二、病理改变              | 176 |
| 三、临床表现              | 177 |
| 四、实验室检查             | 177 |
| 五、防治原则              | 178 |
| <b>第十八章 内分泌系统疾病</b> | 179 |
| <b>第一节 单纯性甲状腺肿</b>  | 179 |
| 一、病因与发病机理           | 179 |
| 二、病理变化              | 179 |
| 三、临床表现及实验室检查        | 180 |
| 四、防治原则              | 180 |
| <b>第二节 甲状腺功能亢进症</b> | 180 |
| 一、病因与发病机理           | 180 |
| 二、病理变化              | 181 |
| 三、临床表现              | 181 |
| 四、实验室检查             | 182 |
| 五、防治原则              | 182 |
| <b>第三节 糖尿病</b>      | 182 |
| 一、病因与发病机理           | 182 |
| 二、病理变化              | 183 |
| 三、临床表现              | 183 |
| 四、并发症               | 183 |
| 五、实验室检查             | 183 |
| 六、防治原则              | 184 |

# 第一章 绪 论

《病理学及疾病概要》是阐明疾病的发生及发展规律、临床表现、实验室检查和防治原则的一门课程。自第一章至第十章着重阐述疾病的发生与发展的一般规律，其余章节主要探讨各系统常见疾病的病因、发病规律、临床表现、实验室检查和防治原则。

《病理学及疾病概要》是基础医学与医学检验课程之间的桥梁。它是在学习基础医学知识的基础上，为进一步学习医学检验课程和临床实践打下必要的基础。医学检验工作者必须先具有一定的《病理学及疾病概要》的知识，才能更好地掌握疾病检验的基本理论和知识，从而更好地为伤病员服务，为社会主义革命和建设服务。

学习《病理学及疾病概要》必须以辩证唯物主义的哲学思想为指导，运用对立统一的法则去认识疾病过程中矛盾的发生、发展的辩证关系，学会全面地、发展地分析问题和解决问题。在学习过程中，应注意掌握以下几个观点：

## 一、以运动的、发展的观点认识疾病

疾病是人体与致病因素相互斗争的生命现象，是不断发展变化着的，而不是固定不变的。同一疾病，在它的开始以及发展过程中的各个阶段，都有其不同的表现，即表现有阶段性。如流行性脑脊髓膜炎，在它开始时仅表现为上呼吸道感染的症状，以后才表现为脑膜炎的症状。任何疾病，都是机体与致病因素矛盾斗争力量对比的变化，其推动着疾病的发展和变化。因此，只有运用辩证唯物主义的运动和发展的观点去观察疾病，才能正确地认识疾病的本质。

## 二、机体的完整统一性

机体通过神经、体液因素的调节，使全身各部分保持着密切联系，各个局部组织、器官彼此相互依存，相互制约。某个局部发生了病变，势必影响到整体和其他有关的局部。因此，任何疾病都应看作是整体的局部反应，脱离整体的局部疾病是不存在的。例如急性化脓性阑尾炎，不但阑尾局部发炎，并且还出现发热和白细胞数增多等全身变化。另一方面，全身状况也能影响局部病变。当机体防御机能增强时，常使病变局限化或趋向好转；反之，当机体防御机能降低时，可使局部病变恶化，甚至引起播散。因此，在防治疾病时，只注意局部，忽视整体，或只注意整体，忽视局部，都是片面的。

## 三、疾病时机能、代谢与形态结构变化的相互联系

多数疾病都有不同程度的机能、代谢和形态结构两个方面的变化，而且两者相互联系，相互制约。如高血压病初期以机能改变为主，表现为血压升高。晚期除血压继续升高外，则以某些器官或组织的形态结构改变为主，如全身小动脉硬化，心脏肥大，在肾动脉硬化的基础上出现肾功能衰竭而引起代谢障碍。由此，可以看出，形态结构的改变常伴有机能和代谢的变化；而机能和代谢的变化常发生在形态结构改变的基础上。有时某些器官虽然发生了形态结构改变，但不表现有明显的机能、代谢变化，这是由于机体

有强大的代偿适应能力的缘故。在我们学习和医疗实践中，当见到组织结构的形态变化时，应联想到机能和代谢的变化；遇到机能、代谢的变化时，也要联想到形态结构的改变。所以，机能、代谢和形态结构的变化是病理变化的辩证统一的两个方面。

《病理学及疾病概要》的研究方法，主要包括形态学观察、动物实验和临床观察等几个方面。在具体实践工作中和研究方法上又可分为活体组织检查、手术标本检查、脱落细胞学检查、尸体解剖检查、动物实验以及临床观察等，分述如下：

(一) 活体组织检查 简称活检。有些病变单靠临床症状、体格检查及一般化验检查不易作出明确诊断时，必须做活检。从病变部位采取小块组织进行切片检查，作出病理诊断。活检标本可以通过手术方法切取、钳取、穿刺或吸取等方法取得。

(二) 手术标本检查 经手术切除的病变组织或器官进行形态学检查，可以进一步了解病变的性质、范围及其特点。如肿瘤的良恶性、类型、病变范围和有否转移等，对证实临床诊断和预后的判断及治疗效果的估计都有重要的关系。

(三) 脱落细胞学检查 采取肿瘤表面脱落的细胞或混悬在液体中的细胞做成涂片，经过固定、染色后，在显微镜下观察，作出诊断，供临床参考。这种方法简便易行，便于推广，特别对无切片设备的广大农村更为适用。对普查和筛选早期肿瘤具有重要意义。但它并不能代替活检。

(四) 尸体解剖检查 简称尸检。它在理论和实践方面都有重要意义。通过尸体解剖检查，对了解各脏器的具体病变，并与临床资料相参照，有助于明确诊断和探讨死因，对临床诊断和治疗水平的提高起着重要作用；及时发现传染病、地方病和职业病等，以便采取措施，控制和预防这些疾病；在某些法医案件中，尸检结果常为死因鉴定的重要依据。

(五) 动物实验 动物实验是用人工方法在动物身上复制各种疾病模型和病理过程（如用亚硝胺在大白鼠体内复制食管癌），借以阐明人体疾病的发生和发展规律，从而在一定程度上为临床实践提供科学论据和线索。但动物和人体在许多方面有显著的不同，所以不能把在动物实验中获得资料，无条件地、不加分析地搬用于人类。

(六) 临床观察 通过临床观察病人进行分析研究疾病的发生及发展规律、临床表现、实验室检查和防治等方面的规律，逐步提高理论知识，积累经验，以便指导今后的实践。

(济宁医专 朱维成)

## 第二章 疾病概论

### 第一节 疾病的概念

疾病(Disease)是机体在一定的原因和条件作用下所发生的过程,由于病因的损伤及机体抗损伤的防御措施,在疾病过程中产生一系列的机能、代谢和形态结构的变化,因而机体与内外环境的协调发生障碍,并出现一定的症状。

例如感冒(或称伤风)是由上呼吸道受病毒感染所致,受寒、过度疲劳等可成为促进感冒发生的条件。此时,机体内可发生许多相互之间密切有关的变化。其中,病毒的产物可使机体出现头痛、全身不适、疲乏无力、咽痛、食欲减退,以及机体对外界环境适应能力降低等病理现象;而上呼吸道的卡他性炎症、流鼻涕、咳嗽、吐痰、发低热,以及单核吞噬细胞系统活动的加强,则是抗损伤的生理性防御措施。一般说来,大多数疾病都有机能、代谢和形态结构等方面的变化。因此,感冒被称为疾病。

祖国医学对于健康和疾病很早就有了朴素的唯物主义的看法,《素问》:“阴平阳秘,精神乃治”,就是说明阴阳处于相对动态平衡,人体才能维持健康。如果阴阳任何一方偏盛或偏衰,人体就会处于不平衡或不协调的状态,于是就发生疾病。

### 第二节 疾病发生的原因

#### 一、外界致病因素

(一) 生物性因素 是最常见的致病因素,它包括各种病原微生物(如细菌、病毒、立克次氏体、螺旋体和霉菌等)和寄生虫(如原虫、蠕虫等),它们能产生某些代谢产物、毒素或酶类,干扰和破坏机体组织细胞的正常代谢,引起组织细胞的损伤,有的还可造成传染病的流行。

(二) 物理性因素 各种机械力(如刀割、枪弹、挤压等)作用于人体时,可引起各种各样的创伤,造成组织断裂、坏死、出血、甚至骨折。

其他如高温、严寒、放射能和电流等,可分别引起烧伤、冻伤、放射病和电击伤等疾病的发生。高能量激光,可使人体组织细胞的蛋白质变性,与酶的失活而造成损伤。

(三) 化学因素 一定浓度的化学物质可引起化学性损伤,如有机磷农药中毒、军用毒物(如光、气等)中毒、工业化学毒物中毒(如苯等)。

(四) 必需物质的缺乏 人体需要的有水、无机盐、维生素、蛋白质、脂肪、糖和氧气等。如人体缺乏这些物质时,可引起疾病。如儿童缺乏维生素D时,钙的吸收发生障碍,可引起佝偻病;食物中缺少碘,可引起甲状腺肿等。

#### 二、机体内因素在疾病的发生与发展过程中的作用

(一) 机体对致病因素的感受性 机体对致病因素的感受性是由许多因素(如种属和个体耐受性的差异)决定的。不同的个体对各种外界因素作用的感受性是不同的,例如

在流感大流行时,有部分人被感染发病,而另一部分人则不发病,就是机体对流感病毒感染或不感染的问题。但是,机体的感受性也是可以改变的。

(二) 防御机能及免疫机能不足 机体的防御或免疫机能不足易引起疾病的发生。机体的防御、免疫机能包括:

1. 屏障机能:完整的皮肤和粘膜能阻止病原微生物侵入机体。由于皮肤表面不仅有角质层,而且汗腺分泌乳酸,皮脂腺分泌脂肪酸。因此,皮肤具有屏障和杀灭病原微生物的作用。鼻孔中的鼻毛、上呼吸道上皮的纤毛及分泌的粘液也都有清除细菌的作用。另外象胸壁保护心、肺;颅骨保护脑,可免受外来机械损伤;软脑膜、脉络丛和脑血管能阻止血中的某些毒素或细菌进入脑组织(称血脑屏障)。孕妇的胎盘屏障对胎儿也有一定的保护作用。

2. 吞噬和杀菌能力:在单核吞噬细胞系统中,巨噬细胞可吞噬病原菌,并含有消化酶而降解被吞噬的物质(称吞噬作用)或摄取可溶性物质(称吞饮作用)并把它们消化。巨噬细胞还可以把抗原物质传递给淋巴细胞。此外,血液中的嗜中性白细胞也有吞噬细菌的作用,其细胞内的溶菌酶可将细菌杀灭;酸性的胃液可以消灭部分微生物;鼻腔分泌物和唾液中的粘多糖能使某些病毒灭活;汗液和泪液中含有的溶菌酶可以破坏革兰氏阳性细菌;血清中含有多种非特异性能杀灭微生物的物质,如补体系统等,都能吞噬或杀灭侵入机体的病原体。

3. 解毒机能:肝脏是机体主要的解毒器官,肝细胞以氧化及结合反应两种方式处理来自体内外的毒物,使其变为无毒物质排出体外。

4. 排除机能:呼吸道的纤毛,以及咳嗽、喷嚏等防御反射;胃肠道、肾脏的排泄机能,都能排除各种有害物质或毒素。

5. 特异性免疫反应:是对某种特异性抗原如病原生物、异性蛋白等所发生的特异性免疫反应。此反应保护着机体免受感染的危害。一种是细胞免疫系统,另一种是体液免疫系统,如免疫功能不足就容易发生疾病。

(三) 精神因素 精神因素对疾病的发生与发展也有重要作用。祖国医学把“七情”的变化列为疾病发生的“内因”,如长期的精神过度紧张和受刺激,可使人体内脏器官机能活动障碍,发生高血压病和溃疡病等;严重的精神创伤可引起大脑皮层机能活动障碍,发生神经官能症或精神病。

(四) 内分泌腺的机能状态 内分泌腺的机能状态对疾病的发生有着一定的影响,如垂体—肾上腺皮质系统的机能降低时,促肾上腺皮质激素及糖类激素分泌减少,对感染的抵抗力降低,容易发生感染。胰岛素分泌减少时,可以降低机体对化脓菌和结核菌的抵抗力。

(五) 年龄、性别的影响 不同的年龄及性别对各种疾病所发生的影响也不同。如小儿易患消化道及呼吸道感染病,可能与机体的防御机能尚未成熟及小儿解剖生理学特点有关;癌症多发生于老年人,可能与免疫监视机能降低有关,即T淋巴细胞排除突变的体细胞功能降低;乳腺癌多发生于女性,可能与女性内分泌的特点有关。

(六) 营养因素 机体在营养不良时,由于抗体的生成减少,白细胞数减少和吞噬作用减弱,故容易发生感染。如蛋白质的摄入不足,可使机体对传染的抵抗力减低。维生素A缺乏时,容易发生粘膜的感染等。

(七) 遗传因素 人类某些疾病的发生与遗传因素有关,我国很早就有近亲结婚“其

生不蕃”的记述。与遗传有关的疾病有：

1. 遗传性疾病：如色盲、血友病等，就是上一代生殖细胞通过染色体的基因遗传给下一代的。

2. 遗传易染性：由于遗传因素的影响，或某种遗传上的缺陷，使后代的生理、代谢具有容易发生某些疾病的特点，并在一定条件下发病，如高血压病、糖尿病、蚕豆病等。

### 三、自然环境、社会制度在疾病发生、发展中的作用

自然条件如季节、气候、地理等因素，它们虽然不是引起疾病的直接原因，但是它们可以影响外界致病因子，也可影响人体的机能状态，或可影响外界致病因子与人体接触的机会。因此，这些自然条件能间接影响疾病的发生与发展。如在夏秋季节，气候炎热而有利于肠道致病菌如痢疾、伤寒菌等生长繁殖。同时炎热气候能使人体消化液的分泌减少和肠蠕动减弱，消化道的抵抗力降低，加上在此季节，人爱吃生冷食物，肠道致病菌侵入人体的机会增多，故夏秋季节容易发生消化道传染病。又如冬春季节气候寒冷，人体上呼吸道粘膜抵抗力降低，且多在室内活动，由于室内通气不良，而有利于呼吸道致病菌的传播，故冬春季节呼吸道疾病如感冒、支气管炎及肺炎等较多见。

人类生活在阶级社会中，社会因素对人们的精神状态、劳动和生活条件、卫生状况等对健康水平都起着重要作用。因此，社会因素对人类疾病的发生和发展有着很大的影响。解放前，我国处于半封建、半殖民地的境地，广大劳动人民政治上受严重压迫，经济上受残酷剥削，劳动、生活及卫生条件极端低下。因此，疾病丛生，各种传染病流行，劳动人民患病率及病死率甚高。建国后，在党的领导下，随着工农业生产不断发展，人民生活水平和工作条件不断改善，同时开展了群众性的爱国卫生运动。因此，许多严重危害人民健康的传染病、寄生虫病及不少地方病、职业病等得以消灭或控制，完全改变了旧社会瘟疫猖獗的悲惨景象。

### 第三节 疾病过程中的因果转化——恶性循环和阻断恶性循环的意义

因果转化是事物发展变化的普遍规律。一个原因引起某种结果，这个结果又可能是引起另一些现象的原因。而疾病的过程中，亦存在着因果转化规律。在原始病因的作用下，机体内发生了某种变化，这种变化又可以成为新的发病原因，引起另一些变化。如此，原因和结果交替不已，形成了一个链式的发展过程。因果转化是疾病发生、发展的基本规律之一，任何疾病都不例外。以外伤性出血为例，大量出血使血量减少，血压下降。血压下降所致的脑缺血可以引起中枢神经机能障碍；中枢神经机能障碍又可以进一步加深血液循环障碍。如此继续进行，使外伤性出血所引起的血液循环障碍向恶化方向发展，使疾病愈来愈严重，甚至导致死亡，此即常称之恶性循环(Vicious Cycle)。但疾病过程中的因果转化可由于机体的代偿机能和及时、正确的医疗措施，使其向好转或康复的方向发展。如当血压下降时，机体可通过周围小动脉收缩、心跳加快、肾上腺素分泌等代偿措施，使血压逐渐上升。中枢神经系统机能活动得到改善，反过来又可改善中枢神经对血液循环的调节，进一步使血压好转。另外，在病程开始时，如能采取适当补充血容量等措施，则康复过程会更快。因此，在临床上要预防或阻断疾病因果转化的恶性

循环,使疾病向着有利于机体,向好转或康复的方向发展(图 2~1)。

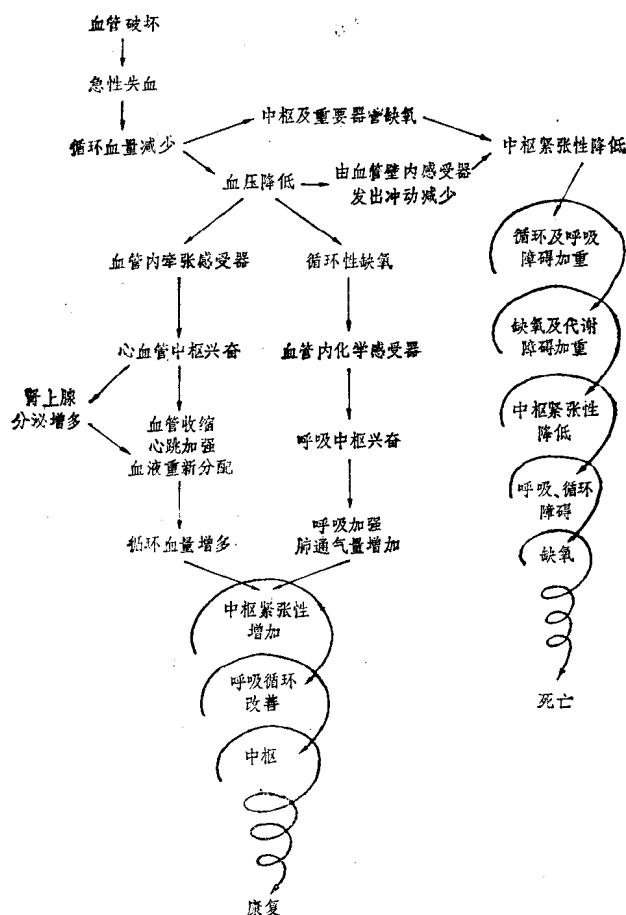


图 2~1 疾病过程中的因果转化关系示意图

#### 第四节 疾病的经过和转归

疾病是机体与致病因素相互斗争的过程,这个过程可以分为以下四个阶段:潜伏期、前驱期、症状明显期和转归期。有些疾病如急性传染病其阶段性比较明显,但有些疾病(如理化因素引起的疾病)各阶段的区分则不明显。各种疾病的经过不同,各期的长短也不尽相同。

##### 一、潜伏期

是指病原因素作用于人体到出现最初症状前的阶段。各疾病的潜伏期长短不同,短者几小时,长者达数年。在潜伏期内,机体调动各种防御机能与病原因素作斗争,如果防御机能战胜了病原因素,则疾病停止发展,否则就进入第二期。

##### 二、前驱期

为从疾病出现最初症状时起,到出现该疾病的典型症状前的阶段称前驱期。有些疾病如传染病则有明显的前驱期,其持续时间,从几小时到几天不等。传染病在出现症

状前，常有全身不适、软弱无力、畏寒、头痛、腰痛、四肢痛和食欲不振等症状，称为前驱期症状。

### 三、症状明显期

为疾病的典型症状相继出现后的一个阶段，产生了疾病的全部典型症状，是疾病的高潮时期。临床上常以此期的典型症状和体征作为诊断的依据。症状明显期的长短，因病因人而异。通常根据该病持续时间的长短而将疾病分为急性、亚急性及慢性三期。

### 四、转归期

此期是疾病的最终阶段，疾病的转归有以下三种：

(一) 完全康复 在大多数情况下，机体战胜了病原因素，症状逐渐消退，机能、代谢障碍和形态改变完全恢复正常，劳动能力恢复，称为完全康复。

(二) 不完全康复 疾病的主要症状已经消退，但机能、代谢障碍和形态改变并未完全恢复正常，而是通过某些器官的代偿维持正常的生命活动，可遗留下某些病理状态或后遗症（如烧伤后所形成的瘢痕，风湿性心瓣膜炎痊愈后的瓣膜狭窄等），称为不完全康复。

(三) 死亡 死亡是生命活动的终止，也就是机体完整的解体。死亡的原因可由于重要生命器官（如脑、心、肺、肝等）的严重的不可恢复性损害；慢性消耗性疾病（如严重的慢性结核病、恶性肿瘤等）引起的极度衰竭（恶病质）或由于失血、休克、窒息、中毒引起的器官组织功能活动的失调。死亡是一个由量变到质变的过程。了解死亡过程，对抢救临床死亡有重要的实际意义。死亡可分为三个阶段：

1. 濒死期（临终状态）：此期脑干以上的神经中枢出现明显的抑制现象，各种相应的机能均明显减弱，如体温降低、心跳减弱、血压下降、反射迟钝、意识模糊、呼吸减弱或出现周期性呼吸。这时代谢的改变，是由于氧供应不足而以无氧糖酵解占优势，机体内酸性代谢产物堆积，晚期由于三磷酸腺苷合成不足，能量供应也减少。

2. 临床死亡期：其特点是反射消失、呼吸和心跳停止。这一期也是死亡的可逆阶段，在组织、细胞内仍保留着最低水平的代谢。临床死亡的期限，过去一般认为只有6~8分钟（即在血液循环停止之后，大脑皮层能够耐受缺氧的时间）。但大脑耐受缺氧的期限是在一定的条件下确定的，绝不能把它看成是固定不变的。事物是不断发展的，随着实践、认识的不断深入，这一期限是可以延长的，我国医务工作者已有抢救成功不少心跳停止15分钟病员的实例。

3. 生物学死亡期：是死亡过程的不可逆阶段，是从大脑皮层开始到各系统、各器官机能或代谢均完全停止，机体逐渐出现死后变化如尸冷、尸僵、尸斑等。

（济宁医专 朱维成）

### 第三章 血液循环障碍

血液循环是维持人体生命活动的重要保证。通过血液循环供给组织所需要的氧和各种营养物质,同时运走二氧化碳及其他代谢产物,保证细胞的正常代谢,从而维持组织、器官的机能活动,如果血液循环发生障碍,则可引起有关组织的代谢异常,进一步导致形态与机能的改变,甚至可造成组织细胞的死亡。

血液循环障碍在某些情况下,表现为全身性的,如休克、心力衰竭等。有时则表现为局部性的,如瘀血、血栓形成、栓塞、梗死等。本章着重讨论局部血液循环障碍。但是,在完整的机体内,全身与局部之间,有着密切的关系,局部血液循环障碍时,可以影响全身,如冠状动脉血液循环障碍,可影响心脏机能,进而导致全身血液循环的变化。而全身血液循环障碍,也可通过局部表现出来,如心力衰竭时,可有下肢的瘀血及水肿等。

#### 第一节 局部充血(Local Hyperemia)

机体某部组织或器官内的血液含量多于正常,称为局部充血。它是局部细小的动脉、毛细血管或细小的静脉扩张、充盈血液的结果。根据其发生情况的不同,可分为动脉性充血和静脉性充血两种类型。

##### 一、动脉性充血(Arterial Hyperemia)

由于动脉血液输入增加,致使某部组织或器官的血液量增多,称为动脉性充血。简称“充血”(Hyperemia)。

(一) 原因 动脉性充血是由于小动脉发生扩张所引起。致使血液量及血流速度增加,同时局部开放的毛细血管数量也增多。

某部组织或器官,为适应生理机能需要而发生充血,称为“生理性充血”。如运动时的肌肉、哺乳期的乳房、消化时的胃肠等。

在病理情况下,当各种刺激作用于人体感受器,反射性地引起血管舒张神经的兴奋或血管收缩神经的抑制,而发生充血。临床上,动脉性充血,最常见于炎症。

(二) 病理变化 由于动脉性充血时,局部动脉血量增加,因而表现为局部组织鲜红,温度增高,体积增大,新陈代谢旺盛;腺体或粘膜的分泌增多。

(三) 结局 动脉性充血常是暂时的,消退后局部恢复正常。充血能使局部组织血液循环旺盛,氧及营养物质增多,促进物质代谢和机能的增强。临床上,利用热敷、透热疗法等,引起局部充血,以治疗某些疾病。但有时也可造成不良影响,如脑充血时会引起头晕、头痛,甚或可引起血管破裂及出血。

##### 二、静脉性充血(Venous Hyperemia)

静脉血液回流受阻,小静脉和毛细血管中血液淤积,使局部组织或器官中静脉血量增多,称为静脉性充血,简称“瘀血”。

瘀血可以是局部的，也可以涉及全身静脉系统而为全身性的。

(一) 原因 全身性瘀血的原因，多见于慢性心力衰竭(详见循环系统疾病章)；局部性瘀血的原因，常见于静脉管壁受压或静脉管腔阻塞。静脉管壁受压，如管外肿物、过紧的绷带、妊娠后期子宫的压迫。静脉管腔的阻塞，常见于管腔内血栓形成。

(二) 病理变化 由于静脉回流受阻，血流减慢甚至停滞(stasis)，血中氧含量减少，还原血红蛋白增多，故瘀血的部位呈暗红或紫红色。在皮肤则呈紫蓝色，称为“紫绀”。局部组织肿胀，温度降低。

肝脏瘀血时，肝小叶中央静脉及其邻近的肝窦扩张、瘀血，静脉压增加，压迫肝索，使肝细胞受压缺氧而发生萎缩、脂肪变性(图3~1)。故在大体标本上，可见瘀血的肝小叶中央部分，呈暗红色，而肝小叶的周边部分因脂肪变性呈淡黄色，表现为红黄相间，极似槟榔的切面，称为槟榔肝。此时，临床上可摸到肿大的肝脏，因包膜紧张，肝区可有疼痛或触痛。若肝瘀血较严重，病程较久，则萎缩的肝细胞可渐消失，局部纤维组织增生，最后可发展成瘀血性肝硬化。

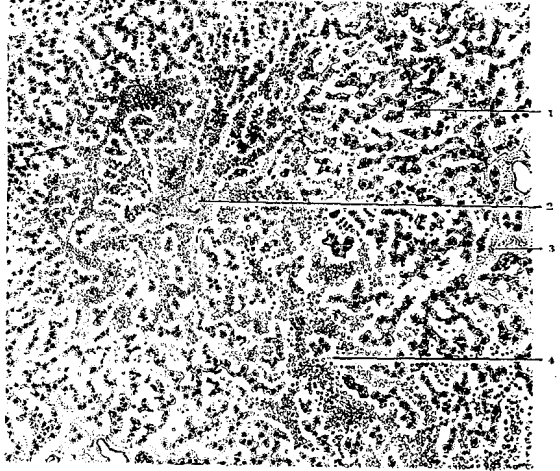


图3~1 慢性肝瘀血

1. 肝小叶周边部的肝细胞变性、萎缩
2. 中央静脉扩张瘀血，其周围的肝窦也扩张瘀血，肝细胞索萎缩或消失
3. 汇管区结缔组织
4. 肝小叶中央瘀血向边缘发展，与附近的肝小叶相沟通

肺瘀血时，肺部小静脉及肺泡壁毛细血管扩张、瘀血，内压增高，血流缓慢，血管壁通透性增强，故在肺泡腔内可有液体渗出，形成肺水肿，而容易合并感染。此时病人可有呼吸困难、咳嗽、甚至出现紫绀。肺泡腔内有少量红细胞和吞噬细胞，红细胞被吞噬细胞吞噬形成棕黄色的含铁血黄素，此种含有含铁血黄素的吞噬细胞能随痰咳出，因这种细胞常出现于心力衰竭患者之痰中，故称为“心力衰竭细胞”。肺长期瘀血，间质结缔组织增生，肺组织变硬，且因间质中含铁血黄素的沉积而呈棕褐色，称棕色硬变(褐色硬化)。

(三) 结局 瘀血的后果主要取决于引起瘀血的原因，瘀血的程度和持续的久暂，以及侧枝循环建立的情况如何。如瘀血的时间短，静脉受阻的原因及时解除，则瘀血现象逐渐消失，而恢复正常。如瘀血持续时间较长，则可引起局部水肿。在实质性器官(肝、肾等)长期瘀血时，可使实质细胞萎缩、变性、坏死，并常可有纤维组织增生。

## 第二节 血栓形成(Thrombosis)

血液在活体心血管内凝集和凝固成固体的过程，称为血栓形成。所形成的凝固物称为血栓(Thrombus)。

### 一、血栓形成的因素

在整个血栓形成的过程中，最重要的一环是血小板在心血管内膜面的凝集。而这种