



医药卫生类专业工学结合精品教材
“互联网+教育”新形态一体化教材

病理学 与病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLI XUE

主 编 冯安贵 曾丽娟

北京出版社



扫描二维码
共享立体资源

北京出版集团
北京出版社

病理学
与病理生理学

主 编
冯安贵
曾丽娟

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学与病理生理学 / 冯安贵, 曾丽娟主编. —北京: 北京出版社, 2022.11 (2024 重印)

ISBN 978-7-200-17342-0

I. ①病… II. ①冯… ②曾… III. ①病理学—职业教育—教材 ②病理生理学—职业教育—教材 IV. ① R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 131189 号

病理学与病理生理学

BINGLIXUE YU BINGLI SHENGLIXUE

主 编: 冯安贵 曾丽娟

出 版: 北京出版集团

北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2022 年 11 月第 1 版 2023 年 7 月修订 2024 年 6 月第 3 次印刷

成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米

印 张: 20

字 数: 450 千字

书 号: ISBN 978-7-200-17342-0

定 价: 78.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572341 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572341 010-58572393

目 录

绪论	1
第一篇 病理解剖学	
项目一 疾病概论	8
任务一 健康、亚健康状态和疾病	9
任务二 病因学	10
任务三 疾病过程中的共同规律	12
任务四 疾病的经过和结局	14
项目二 细胞和组织的适应、损伤与修复	17
任务一 细胞和组织的适应	19
任务二 细胞和组织的损伤	23
任务三 损伤的修复	31
项目三 局部血液循环障碍	40
任务一 充血	42
任务二 血栓形成	44
任务三 栓塞	47
任务四 梗死	50
项目四 炎症	54
任务一 炎症的原因	56
任务二 炎症局部基本病理变化	56
任务三 炎症的局部表现和全身反应	62
任务四 炎症的类型	63
任务五 炎症的结局	67
项目五 肿瘤	70
任务一 肿瘤的概念	71
任务二 肿瘤的特性	72
任务三 肿瘤对机体的影响	76

任务四	良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	77
任务五	肿瘤的命名与分类	78
任务六	常见肿瘤	80
任务七	癌前病变、原位癌和早期浸润癌	84
任务八	肿瘤的病因及发病机制	85
项目六	心血管系统疾病	90
任务一	动脉粥样硬化	91
任务二	冠状动脉粥样硬化及冠心病	94
任务三	原发性高血压	97
任务四	风湿病	100
任务五	感染性心内膜炎	102
任务六	心瓣膜病	103
项目七	呼吸系统疾病	106
任务一	慢性阻塞性肺疾病	107
任务二	慢性肺源性心脏病	112
任务三	肺炎	114
任务四	呼吸系统常见肿瘤	120
项目八	消化系统疾病	125
任务一	胃炎	126
任务二	消化性溃疡	128
任务三	病毒性肝炎	131
任务四	肝硬化	134
任务五	消化系统肿瘤	138
项目九	泌尿系统疾病	146
任务一	肾小球肾炎	147
任务二	肾盂肾炎	156
任务三	肾和膀胱常见肿瘤	159
项目十	生殖系统和乳腺疾病	163
任务一	慢性宫颈炎	164
任务二	子宫内膜增生症	165
任务三	子宫内膜异位症	166
任务四	女性生殖系统常见肿瘤	167

任务五	男性生殖系统疾病	170
任务六	乳腺疾病	171
项目十一	传染病	177
任务一	结核病	179
任务二	伤寒	186
任务三	细菌性痢疾	188
任务四	流行性脑脊髓膜炎	189
任务五	流行性乙型脑炎	191
任务六	性传播性疾病	192
项目十二	寄生虫病	197
任务一	阿米巴病	198
任务二	血吸虫病	200
第二篇 病理生理学		
项目十三	水电解质代谢紊乱	204
任务一	水钠代谢紊乱	205
任务二	水肿	208
任务三	钾代谢紊乱	211
项目十四	酸碱代谢紊乱	215
任务一	酸碱平衡的调节	217
任务二	反映酸碱平衡状况的指标及其意义	218
任务三	单纯的酸碱平衡失调	220
项目十五	缺氧	228
任务一	常用血氧指标及其意义	229
任务二	缺氧的类型、原因和发生机制	231
任务三	缺氧时机体的功能和代谢变化	235
任务四	影响机体缺氧耐受性的因素	237
任务五	氧疗与氧中毒	238
项目十六	发热	241
任务一	发热的原因和机制	242
任务二	发热的分期及其热代谢变化	244
任务三	发热时机体的代谢及功能变化	245

项目十七 休克	248
任务一 休克的病因与分类	250
任务二 休克的发展过程及其发生机制	252
任务三 休克时机体的代谢和功能变化	256
任务四 休克的防治原则	258
项目十八 弥散性血管内凝血	260
任务一 DIC 的病因和发生机制	262
任务二 影响 DIC 发生发展的因素	263
任务三 DIC 的分期和分型	263
任务四 DIC 的主要临床表现	265
任务五 DIC 防治的病理生理基础	266
项目十九 心力衰竭	269
任务一 心力衰竭的病因、诱因与分类	271
任务二 心力衰竭的发生机制	272
任务三 心力衰竭发生过程中机体的代偿反应	274
任务四 心力衰竭的临床表现及其机制	276
任务五 心力衰竭的防治原则	278
项目二十 呼吸衰竭	281
任务一 病因和发病机制	282
任务二 机体的功能代谢变化	285
任务三 呼吸衰竭的防治原则	286
项目二十一 肝性脑病	290
任务一 肝性脑病的发生机制	291
任务二 肝性脑病的诱因	293
任务三 肝性脑病的防治原则	294
项目二十二 肾衰竭	297
任务一 急性肾衰竭	299
任务二 慢性肾衰竭	301
任务三 尿毒症	305
参考文献	310

第一篇 病理解剖学

项目一 疾病概论

学习目标

» 知识目标

1. 掌握健康、疾病、脑死亡的概念。
2. 厘清疾病发生的原因与疾病发生发展过程中的共同规律。

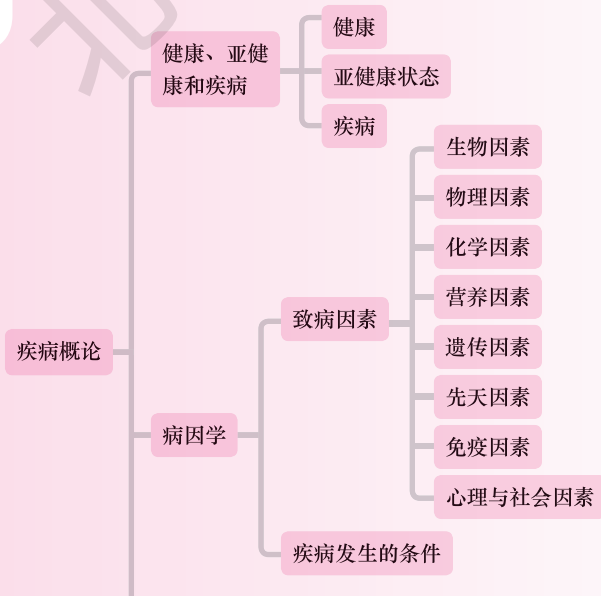
» 能力目标

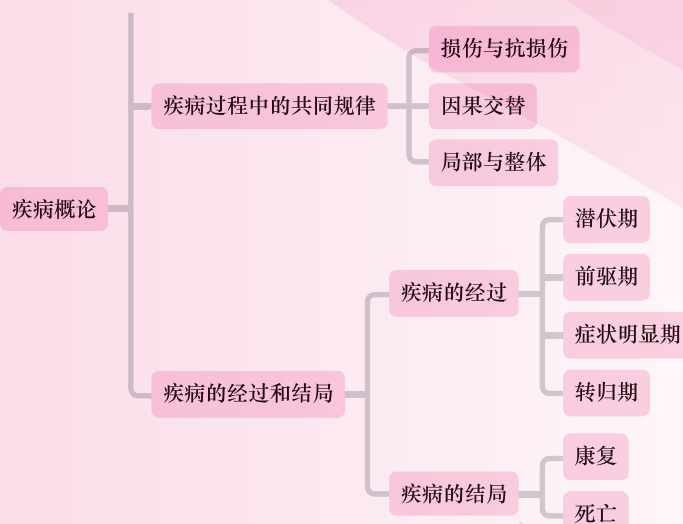
1. 能按照现代医学模式解释健康与疾病的涵义。
2. 具备判断脑死亡的诊断能力。

» 素质目标

1. 坚定拥护党的领导和社会主义制度，遵纪守法、履行道德准则和行为规范。
2. 启我爱医术，复爱世间人。

知识导图





健康（health）与疾病（disease）是一组对应的概念，至今尚没有完整的定义，两者之间缺乏明确的判断界线，因此本项目仅根据目前人们对健康和疾病的认识加以阐述。

任务一 健康、亚健康状态和疾病

人们认为“不生病、无病痛”就是健康，这种观点显然是不全面的。作为医学生，只有对健康与疾病充分认识，才能坚持人民至上、生命至上、发扬人道主义精神，弘扬敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的崇高职业精神。

一、健康

世界卫生组织（World Health Organization, WHO）指出，健康不仅是没有躯体疾病或病痛，而且是一种躯体上、精神上和社会适应方面处于完好状态。

二、亚健康状态



考点提示

亚健康的影响因素。

亚健康（sub-health）状态是介于健康（第一状态）和疾病（第二状态）之间的生理功能低下的状态，又称为次健康（第三状态）。它既可发展成为各种疾病，也可以恢复到健康状态。

目前认为，导致亚健康状态的主要因素有以下几个方面。

1. **生物性因素** 病原微生物、昆虫或动物咬伤等。
2. **理化因素** 高温、寒冷、辐射、环境污染等。
3. **营养因素** 暴饮暴食、营养缺乏或营养过剩等。
4. **内分泌因素** 青春期、月经期、更年期等。
5. **行为因素** 吸烟、酗酒、生活无规律等。
6. **精神和社会因素** 精神紧张或压抑、人际关系紧张、失业等。

亚健康状态的群体很大，尤其在中年人中比例很高。主要表现为心身轻度失调状态，免疫功能低下等。从心理、行为、生活方式等环节及早采取预防措施，可预防疾病的发生和促进健康。

典型案例

冯某某，40岁，工作勤奋，经常加班，甚至到深夜，时间久了，他逐渐感觉周身疲乏无力，肌肉关节酸痛，食欲不振，到医院做全面检查之后，未发现阳性体征，检验结果都未见异常。案例中体检后没有发现疾病的存在，但又有疲劳、食欲不振等表现，并不属于健康状态，所以他是处于疾病和健康之间的第三种状态即亚健康状态。处于亚健康状态的个体不需要治疗，但需要通过自我调节如适当休息、放松、增加睡眠等逐步消除这些症状，使机体早日恢复健康。

三、疾病



考点提示

疾病的本质。

疾病（disease）是指在一定的病因作用下，机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。疾病的发生常引起体内一系列功能代谢和形态改变，临床表现为异常的症状和体征。症状是指病人主观上的异常感觉，如疼痛、胸闷等。体征是指通过对病人进行体格检查所获得的客观征象，如心脏杂音、肝脾肿大等。

任务二 病因学

病因学（etiology）是研究疾病发生的原因和条件的科学。原因是指作用于机体引起疾病并决定该疾病特征的因素。条件是指病因作用于机体的前提下，决定或影响疾病发生、发展的因素。

一、致病因素

致病因素称为疾病发生的原因，它是指作用于机体引起疾病并决定该疾病特征的因素，简称病因。一般分为以下几类。

（一）生物因素

生物因素是最常见的致病因素，主要包括病原微生物和寄生虫。病原体侵入机体后是否致病，主要取决于其数量、侵袭力、毒力以及机体的免疫状态。这类致病因素作用于机体具有一定的特点：病原体入侵途径，作用部位，引起疾病经过、病理变化和临床特征。

（二）物理因素

物理因素主要有机械性损伤、高温、低温、电流、电离辐射等。它们致病的严重程度主要取决于作用强度、作用部位、持续时间等。

（三）化学因素

化学因素主要包括无机毒物、有机毒物、生物性毒物。这些因素对组织、器官有选择性毒性作用，如四氯化碳主要损害肝，强酸、强碱引起接触部位组织变性、坏死和炎症等。

（四）营养因素

营养缺乏和营养过剩都可以引起疾病。如蛋白质缺乏可引起营养不良，碘缺乏可引起甲状腺肿，维生素 D 缺乏可引起佝偻病等。

（五）遗传因素

遗传因素引起疾病主要表现在两个方面。

1. **遗传疾病** 通过基因的突变或染色体畸变直接引起子代发生的疾病，如血友病、先天愚型、白化病等。
2. **遗传易感性** 某些家庭成员由于遗传上的缺陷，具有易患某种疾病的倾向，如原发性高血压、糖尿病、精神分裂症等。

（六）先天因素

先天因素是指能够影响胎儿发育的有害因素。由先天性因素引起的疾病称为先天性疾病。如女性在妊娠早期感染风疹，风疹病毒可损害胎儿而引起先天性心脏病。

（七）免疫因素

机体的免疫系统对抗原刺激发生强烈的异常反应，导致组织、细胞损伤和功能障碍。

（八）心理和社会因素

心理因素与某些疾病的发生、发展和转归有密切的关系，长期不良心理状态可引起人体多种功能失调，导致心身疾病。社会因素包括社会环境和生活、劳动、卫生条件等，对人类健康和疾病的发生有着不可忽视的影响。

综上所述，疾病发生的原因是多种多样的，可以由一种病因引起，也可以由多种病因同时作用或先后起作用。没有病因，不可能发生相关的疾病。然而，目前还有不少疾病的病因不甚明了，随着医学科学的发展，这些疾病的病因终将得到阐明。

二、疾病发生的条件

疾病发生的条件是指病因作用于机体的前提下，影响疾病发生、发展的因素。例如，结核杆菌是结核病的病因，但是仅有结核杆菌侵入，不一定都引起结核病，只有在营养不良、抵抗力下降等条件存在的情况下，才会促进结核病的发生、发展。需要强调的是，同一因素对某一疾病的发生、发展来说是条件，而对另一种疾病却是原因，例如寒冷是冻伤的原因，但也是肺炎等感染性疾病发生的条件。

诱因（precipitating factor）是指能够促进疾病发生的因素。如昏迷病人容易吸入带菌分泌物而诱发肺炎；肝硬化食管静脉曲张破裂，使血氨突然升高而诱发肝性脑病等。

任务三 疾病过程中的共同规律

发病学（pathogenesis）是研究疾病发生、发展过程中的一般规律和共同机制。不同的疾病，在其发展过程中既有其本身的规律，又有共同的一般规律。主要体现在以下三个方面。

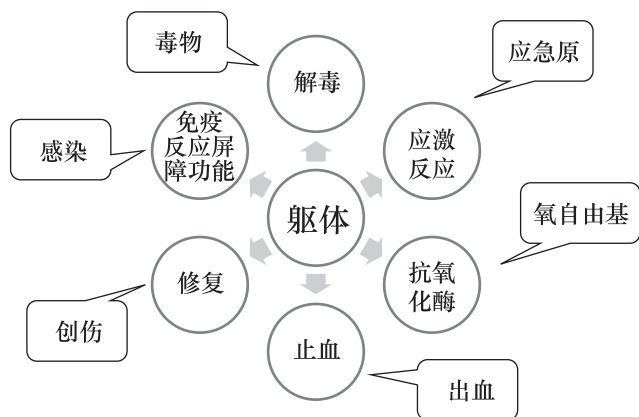


考点提示

疾病发生的原因与疾病发生发展过程中的共同规律。

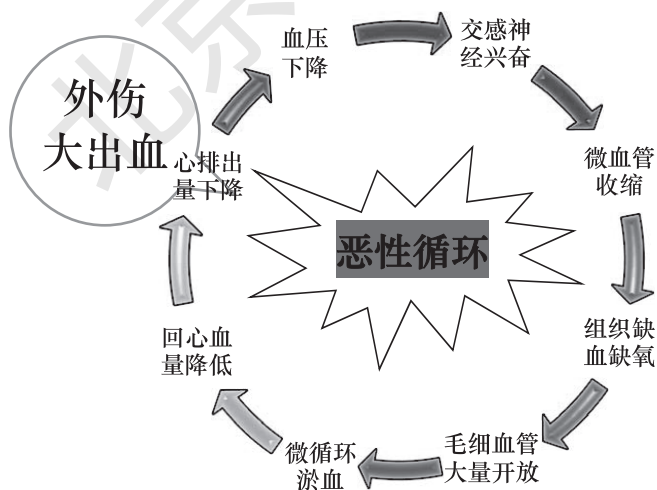
一、损伤与抗损伤

致病因素作用于机体可引起细胞、组织损伤，同时机体通过各种防御、代偿机制对抗致病因素所引起的损伤。损伤与抗损伤自始至终贯穿于疾病过程中，两者的强弱决定着疾病的发展。当损伤占优势时，则病情恶化，甚至死亡；而抗损伤占优势，则病情好转，直至痊愈。应注意的是，损伤与抗损伤也可以互相转化。例如，休克早期小动脉、微动脉收缩有助于动脉血压的维持，保证心、脑重要生命器官的血液供应等，具有抗损伤意义；但血管收缩时间过长，则引起组织缺血缺氧等损伤性变化。因此，在临床工作中，应正确区别疾病过程中的损伤与抗损伤变化，保护和增强抗损伤反应，促使病情好转。



二、因果交替

因果转化是指疾病过程中，原始致病因素（因）作用于机体后产生损伤性变化（果），在一定条件影响下，这些损伤性变化又可作为发病原因再引起一些新的变化。如此病因与结果间互相转化，相互交替，推动疾病的发展。如不及时、有效地加以阻断，病情就会进一步恶化，形成恶性循环。例如，外伤引起组织受损，血管破裂而导致大出血时，虽然作为原始病因的外伤作用已消除，但大出血作为新的发病原因，可引起血容量减少、血压下降、组织缺血缺氧，回心血量和心输出量进一步减少等互为因果，如此交替将加重病情的发展。在临床实践中，必须仔细观察病情变化，采取有效措施阻断疾病发展中的因果交替和恶性循环，同时建立良性循环，使疾病向有利于机体康复的方向发展。



三、局部与整体

任何疾病都可以表现出局部病变和全身反应，局部的病变可通过神经和体液途径影响全身，而机体全身功能状态也可影响局部病变的发展。例如，疔是局部的炎症反应，可出现局部的充血、水肿等，但严重时可引起发热、白细胞增多等全身反应。反之，如

果全身抵抗力下降,则局部组织更易受到病菌的侵犯。因此,正确认识疾病时局部和整体的关系,对临床治疗具有重要的指导意义。

任务四 疾病的经过和结局

一、疾病的经过

疾病都有一个发生发展的过程,大多数疾病发生发展到一定阶段后终将结束,这就是疾病的转归。疾病经过一般可分为四期,这在急性传染病中比较明显。有些疾病(如某些恶性肿瘤等)的分期不明显。



考点提示

疾病的分期。

(一) 潜伏期

潜伏期是指从致病因素作用于机体到最初症状出现前的一段时期。不同疾病潜伏期长短不一,可数天、数月,甚至更长。正确认识疾病的潜伏期对传染病的预防具有重要的意义。

(二) 前驱期

前驱期是指自最初症状出现到典型症状出现之前的一段时期。此期主要出现一些非特异性症状,如全身不适、食欲不振、乏力、低热等临床表现。前驱期及时就诊,有利于疾病的早期诊断和早期治疗,使致病因素受到控制,疾病不再发展,否则疾病则进一步发展到下一期。

(三) 症状明显期

症状明显期是指疾病典型症状出现的时期。临床上可根据这个时期的特殊症状和体征做出疾病的诊断,及时进行治疗和护理。

(四) 转归期

转归期是指疾病发展过程的趋向和结局,也是疾病的最后阶段。不同或相同疾病都可有相同或不同的转归。主要取决于致病因素作用于机体后发生的损伤与抗损伤反应以及是否及时有效地治疗。

二、疾病的结局

(一) 康复

抗损伤反应占优势,病因被清除,机体转向康复。康复可分为完全康复和不完全康复。

1. 完全康复 指病因去除, 机体形态、功能和代谢完全恢复正常, 症状和体征完全消退。临床上大多数疾病都可完全康复。

2. 不完全康复 疾病时的损伤性变化得到控制, 但基本病理变化尚未完全消失, 经过机体代偿后, 功能代谢可恢复, 主要症状和体征消失, 有时可留有后遗症。

(二) 死亡

死亡 (death) 是指生命活动的终止。医学上将死亡分为生理性死亡和病理性死亡两种。前者是由于机体各器官的自然老化所致, 又称为老死, 极为罕见。绝大多数死亡属于病理性死亡。

1. 死亡分期 包括濒死期、临床死亡期和生物学死亡期。



考点提示

濒死期、临床死亡期和生物学死亡期的特点。

濒死期又称为临终状态, 本期的重要特点是脑干以上的神经中枢功能处于深度抑制, 而脑干以下的功能犹存, 但由于失去上位中枢的控制而处于功能紊乱状态。

临床死亡期的主要特点是延脑处于深度抑制和功能丧失状态, 表现为各种反射消失, 呼吸和心跳停止, 但是组织器官仍在进行着微弱的代谢活动。

生物学死亡期是死亡过程的最后阶段。机体各重要器官的新陈代谢相继停止, 并发生了不可逆转的功能和形态改变, 继心跳、呼吸停止后, 瞳孔散大, 心电和脑电波消失, 机体变为尸体。

2. 脑死亡 (brain death) 即全脑功能不可逆的永久性丧失以及机体作为一个整体功能的永久停止。其判断标准为:

- (1) 呼吸停止, 人工呼吸 15 分钟仍无自主呼吸;
- (2) 不可逆性昏迷和大脑无反应;
- (3) 颅神经反射 (瞳孔对光反射、角膜反射、咳嗽反射、吞咽反射等) 消失;
- (4) 脑电波消失;
- (5) 脑血液循环完全停止。



考点提示

脑死亡的判断依据。

脑死亡概念的提出在理论和临床上都有重要的意义, 有助于判断死亡时间和确定终止复苏抢救的界线。因脑死亡后患者借助于人工呼吸等措施, 在一定时间内仍可维持血液循环, 是器官移植的良好供体。因此, 脑死亡作为死亡的标准是社会和医学发展的需要, 也是对死者的尊重, 但宣告脑死亡一定要十分慎重。



衰老及其与
疾病的关系



项目小结



直击护考



选择题

1. 疾病的本质是 ()。
 - A. 产生一定的症状和体征
 - B. 机体机能代谢和形态的异常
 - C. 劳动力明显下降
 - D. 机体对环境的适应力降低
 - E. 机体因自稳状态紊乱而发生的异常生命活动
2. 下列符合健康定义的一项是 ()。
 - A. 躯体无病痛
 - B. 心理健全
 - C. 良好的社会适应性
 - D. A+B+C
 - E. 以上均不是
3. 从疾病的一般症状开始到特异症状的出现这段时间称为 ()。
 - A. 潜伏期
 - B. 前驱期
 - C. 症状明显期
 - D. 转归期
 - E. 以上均不是
4. 下述属于患者症状的一项是 ()。
 - A. 血压升高
 - B. 头痛
 - C. 白细胞升高
 - D. 皮肤黄染
 - E. 肝大
5. 某患者心跳和呼吸完全停止, 反射消失, 延髓处于深度抑制状态, 但各种组织中仍然进行着微弱的代谢过程, 被称为 ()。
 - A. 呼吸衰竭
 - B. 循环衰竭
 - C. 濒死期
 - D. 临床死亡期
 - E. 生物学死亡期
6. 下列不属于脑死亡诊断标准的一项是 ()。
 - A. 心搏停止
 - B. 自主呼吸停止
 - C. 脑电波消失
 - D. 脑血液循环完全停止
 - E. 瞳孔散大或固定