

病理学与 病理生理学精要

李 丰 主编

湖南科学技术出版社



95
R76-43
2
乙

病理学与 病理生理学精要

李 丰 主编

11/10/08



3 0077 4821 7

湖南科学技术出版社



C

149925

湘新登字004号

病理学与病理生理学概要

李 丰 主编

责任编辑：石 洪

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路8号)

湖南省新华书店经销

湖南省新华印刷二厂印刷

(印刷质量同德书局与本厂家系)

*

1984年7月第1版第1次印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：6.5 字数：140,000

印数：1—10,100

ISBN7-5357-1602-4

R·312 定价：5.00元

主 编: 李 丰
副主编: 李国昌 李常应
编 者: 伍国荣 刘阳春 全建设 李 丰
李国昌 李常应 吴和平 黄存娣
谢志初 潘小群

前 言

病理学与病理生理学是基础医学和临床医学之间的桥梁,具有很强的理论性与实践性,内容丰富,涉及面广,名词术语较多。为帮助学习者利用有限的时间、花费较少的精力掌握其重点内容,获得系统知识,我们组织编写了这本有实用价值的参考书。

根据现行高等医学院校的课程设置,本书内容分为病理学与病理生理学两大部分。以我省编写和全国统编的中等卫生学校医士、护士专业和全国统编医学专科病理学教材的内容为主体(以上教材都含病理学与病理生理学),并参考高等医药院校《病理学》和《病理生理学》第三版教材以及有关专著进行编写。力求内容新颖、概念准确、重点突出、详略得当。

全书含绪论、疾病概论以及病理学九章、病理生理学十二章。每章前面为内容提要,总结各章的重点、难点,并指导学习者将形态结构变化与功能代谢变化、病理知识与临床知识有机联系。章后附试题举例及参考答案,以供自我测试之用。为避免前后两部分内容重复,采取前详则后略、前略则后详的方式予以调整。

本书可供中等卫校、中等卫生职业技术学校、电视中专的医士、护士等专业的在校学生使用,也可供电视大专医疗专业、高护专业学生及有关教学人员参考。

由于编者水平有限,经验不足,缺点在所难免,敬希读者批评指正。

编 者

1994年3月

目 录

绪论·疾病概论	(1)
第一篇 病理学	(6)
第一章 组织损伤与修复、代偿、适应	(6)
第二章 局部血液循环障碍	(13)
第三章 炎症	(19)
第四章 肿瘤	(28)
第五章 常见传染病及寄生虫病病理	(36)
第六章 心血管系统常见病病理	(49)
第七章 呼吸系统常见病病理	(59)
第八章 消化系统常见病病理	(66)
第九章 泌尿、生殖系统常见病病理	(74)
第二篇 病理生理学	(84)
第一章 水和电解质代谢紊乱	(84)
第二章 水肿	(93)
第三章 酸碱平衡紊乱	(101)
第四章 缺氧	(111)
第五章 发热	(116)
第六章 播散性血管内凝血 (DIC)	(123)
第七章 休克	(127)
第八章 心力衰竭	(133)
第九章 呼吸衰竭	(142)
第十章 黄疸	(148)
第十一章 肝性脑病	(154)
第十二章 肾功能衰竭	(162)

绪论·疾病概论

【内容提要】

一、病理学和病理生理学的任务

病理学和病理生理学都是用科学的方法研究疾病发生的原因和条件，机体在患病过程中的代谢、功能和形态结构的变化，从而揭示疾病发生、发展和结局的规律，为防治疾病提供理论基础。

病理学主要研究疾病过程中机体的形态结构变化，病理生理学侧重研究代谢、功能变化，二者相辅相成，共同揭示疾病本质。

二、如何研究病理学和病理生理学

病理学主要是运用以肉眼和显微镜观察为主的形态学方法，解剖患者遗体（尸检）、检查自患者活体取得的材料（活检）、检查体内脱落的细胞（脱落细胞学检查）和研究动物疾病模型。

病理生理学主要是应用生理、生化和免疫学等检测手段研究动物疾病模型和对临床病人的实验研究。

三、健康与疾病、病理过程与病理反应的概念

健康不仅是没有疾病或病痛，而是一种躯体上、精神上以及社会上的良好状态。

疾病是机体在一定病因损害作用下，因自稳态紊乱而发生的异常生命活动。其特征有：①机体的各种代谢、功能和形态结构的变化，其中既有病因对机体的损害，也有机体对病因及其损害的抗损害反应；②这些代谢、机体和形态结构的变化在临床表现为症状和体征；③异常的生命活动还可表现为社会行为异常，包括工作能力、劳动能力以至社交能力的减弱或丧失。

病理过程泛指构成各种疾病的要素，即存在于不同疾病中一

些成套的代谢、功能和形态结构的异常变化。如炎症、发热、缺氧。

病理反应是指一些简单和短暂的病理变化。如周围血液白细胞增多、血糖升高等。

四、病因概述

任何疾病都由一定的致病因素所致。致病因素可分为：①原因，是指能够引起某种疾病的不可少的特异性因素，如结核杆菌是结核病的原因；②条件，是指在病因存在的条件下，影响疾病发生、发展的非特异性因素。如营养不良、免疫功能低下可以是结核和其他传染病的条件。

病因的种类

1.生物性因素：包括病原微生物及寄生虫。

2.物理性因素：主要有机械力、高温、低温、电流、电离辐射等。

3.化学性因素：包括只需要少量便可引起严重损伤的化学物质（毒物），和某些需要达到一定数量才具有毒性的化学物质（含治疗用药）。

4.营养性因素：泛指体内必需物质（含营养素、维生素、水、氧等）缺乏或过剩。

5.遗传性因素：亲代生殖细胞、受精卵基因突变或染色体畸变导致子代出现遗传性疾病或遗传易感性。

6.先天性因素：胎儿在母体内由于感染、缺染、缺氧、电离辐射、某些药物所引起的疾病。

7.免疫性因素：非特异性免疫功能低下和特异性免疫反应异常或缺陷。

8.精神、心理和社会因素：主要是长期或强烈的精神创伤或不良情绪。常与社会生活、人际交往密切相关。如医护人员不慎重的言语、行为可导致医源性疾病。

五、疾病发生发展过程中的因果转化

患病机体最开始发生的变化是原始病因所致，如出血是锐器

损伤血管的结果。而出血将进而引起血容量减少。于是出血即由锐器损伤血管的结果转化为血容量减少的原因。如此原因、结果反复转化交替，引起机体更多复杂的变化，促使疾病向前发展，称为因果转化。因果转化的发展方向可以是使疾病不断恶化，称恶性循环。但也可推动各种代偿活动，维持机体稳定或促进好转，称良性循环。治疗疾病应抑制前者而促进后者的发展。

六、疾病的结局

1. 完全恢复健康：病因消除；受损细胞、组织的功能完全恢复正常；临床症状、体征全部消失。

2. 不完全恢复健康：病因及其所引起的损害得到控制；主要症状消失；仍遗留细胞、组织不同程度的形态和功能变化，有些需通过机体代偿活动才能完成所负担的任务。机体在遭受疾病后所留下的不继续发展或发展不显著的形态结构变化称为病理状态。

3. 死亡：是生命活动的终止，机体完整性解体。传统的概念认为死亡是一个由生到死的发展过程，首先是濒死阶段，即各种生命功能明显减弱，如心跳微弱、呼吸浅慢不规则、反射迟钝、意识模糊等（猝死者可无此阶段表现）。然后进入死亡阶段，包括：①临床死亡期，标志是心跳和呼吸停止、反射消失。但细胞仍可有微弱代谢过程。此期是可逆期。②生物学死亡期，逐渐出现尸冷、尸僵、尸斑和尸体腐败，此期是不逆期。

脑死亡：机体作为一个整体的功能永久性停止，标志是全脑（大脑半球、间脑和脑干各部分）的功能完全的不可逆性消失。包括意识丧失、自动呼吸停止、血压急剧下降、脑神经反射消失、脑血液循环停止等。我国目前尚未制定严格的脑死亡的标准和法规。

【试题举例】

一、选择题

（一）单项选择题

1. 病理学和病理生理学的任务是，

- A. 研究疾病的诊断与鉴别诊断
- B. 研究疾病的治疗与康复措施
- C. 制定疾病的预防措施
- D. 阐明疾病发生、发展和结局的规律
- E. 研究人类疾病与动物疾病的差别

2. 在病因损害作用下，机体自稳态紊乱而表现的异常生命活动过程称为：

- A. 病理过程
- B. 病理损害
- C. 病理状态
- D. 疾病
- E. 病理反应

3. 最常见的致病原因是：

- A. 生物性因素
- B. 物理性因素
- C. 化学性因素
- D. 变态反应
- E. 机体必需物质的缺乏

4. 在传统的死亡概念中，临床死亡与生物学死亡的区别在于：

- A. 心跳停止
- B. 呼吸停止
- C. 反射消失
- D. 组织代谢停止
- E. 意识丧失

5. 下列项目中何者不属病理过程：

- A. 炎症
- B. 肝硬化
- C. 发热
- D. 缺氧
- E. 脱水

(二) 多项型选择题

6. 下列因素中主要属于致病的条件的是：

- A. 病原生物
- B. 机体抵抗力
- C. 年龄
- D. 免疫功能
- E. 营养状况

7. 不完全恢复健康的含义包括：

- A. 病因被控制
- B. 主要症状体征消失
- C. 病变细胞功能代谢恢复正常
- D. 病变组织完全再生
- E. 机体自稳调节恢复正常

二、填空题

1.病因包括致病的原因和条件,所谓原因,是指引起疾病的_____特异性因素;而条件是指在_____存在的前提下,影响疾病发生发展的_____性因素。

2.传统的死亡概念被认为是个渐进过程,其发展经过为濒死期(临终状态),其后分别为_____和_____。

三、名词解释

1.病理过程:是指构成疾病的各种要素,即存在于疾病中的一些共同的、成套的代谢、功能和形态结构的异常变化。如炎症、缺氧、休克、发热……等,都是病理过程。

2.病理反应:常指一些简单和短暂的病变。如血中白细胞数增多,血糖增高,过敏性皮疹等。病理反应属病理过程的范畴。

3.脑死亡:脑死亡是机体作为一个整体的功能永久性停止。其标志是全脑功能完全的不可逆性消失。脑死亡是一个事变,而不是一个过程。

四、问答题

试说明疾病过程中因果转化与恶性循环的关系。

答:在疾病过程中,由一个原因引起一种结果,此结果又成为另一结果的原因,这种原因、结果交替不已,形成连锁反应,称为因果转化。若这种因果转化的发展方向是使更多的器官发生功能紊乱,疾病不断恶化,就称为恶性循环。

参 考 答 案

一、选择题

1. D

2. D

3. A

4. D

5. B

6. B C D E

7. A B

二、填空题

1.必不可少的 原因 非特异性

2.临床死亡期 生物死亡期

〔李丰 李国昌〕

第一篇 病理学

第一章 组织损伤与修复、 代偿、适应

【内容提要】

一、萎缩

是发育正常的器官、组织或细胞体积缩小。

病理性萎缩可根据原因的不同分为：①压迫性萎缩，组织器长期受压所致；②营养不良性萎缩，因全身或局部的原因，组织、器官营养供应不足所致；③神经性萎缩，由于组织、器官的新陈代谢失去神经的调节；④废用性萎缩，组织、器官因长期废用而物质代谢下降所致。

病变器官或组织体积缩小、重量减轻、质地硬韧、颜色加深或呈黄褐色；实质细胞体积变小和/或数量减少，细胞质内可出现脂褐素。

萎缩的器官、组织和细胞功能减弱。

萎缩性病变在萎缩的细胞消失前可恢复正常。

二、变性

是由于物质代谢障碍，细胞或组织中出现异常物质或正常物质积聚过多。

变性的细胞组织和器官多有功能减弱。病变在原因消除后一般可恢复正常。

（一）细胞水肿（混浊肿胀）

是由于感染、中毒、缺氧、高热等原因，心、肝、肾等器官

的实质细胞线粒体受损，ATP生成不足，钠泵失灵，引起的细胞内钠、水滞留。

受损细胞肿胀、胞浆淡染、疏松。病变器官体积增大、包膜紧张、颜色苍白混浊。

细胞水肿为细胞轻度或中度损伤的表现。

（二）脂肪变性

除脂肪细胞外，在光学显微镜下不见或仅见少量脂滴的细胞胞浆内出现脂滴或脂滴增多称为脂肪变性。

脂变发生的部位同细胞水肿，以肝脏为最常见。其发生原因与机理主要是细菌毒素、化学毒物等干扰脂肪酸氧化或饮食中缺乏胆碱等物质，肝细胞脂蛋白合成不足，导致脂肪利用或运输障碍，中性脂肪在细胞内聚积。

光镜下受累细胞胞浆内出现多数大小不等因脂滴被溶解所形成的空泡。病变器官肿大、质软、色黄。

（三）玻璃样变

是细胞或组织中出现均匀一致、无结构、红染的蛋白性物质。病变部位肉眼观半透明。主要类型有：①血管壁玻璃样变，常见于高血压病的细动脉壁。由于血管内皮细胞通透性增高，血浆蛋白透出并沉积于血管壁各层，使血管壁增厚、弹性减弱、管腔变窄。②纤维组织玻变，常见于增生的纤维组织，如瘢痕组织等，主要由胶原纤维肿胀融合成均质状，质地变硬。

（四）纤维素样变性

见于纤维组织和小动脉壁。胶原纤维肿胀、断裂、崩解，失去原有结构，成为颗粒或条索状红染的纤维素样物质。

三、坏死

是机体局部组织、细胞的死亡。坏死部位代谢停止、功能丧失，是不可复性变化。

凡能引起组织损伤的任何原因达到一定强度，作用足够的时间均可引起坏死。

镜下细胞核的改变是细胞坏死的主要标志，包括核浓缩、核

碎裂和核溶解。

(一) 坏死的类型

1. 凝固性坏死：坏死组织在蛋白凝固酶的作用下，凝固为灰白或灰黄、混浊无光泽、较坚实的固体。多见于心、肝、肾、脾等脏器的缺血性梗死。

干酪性坏死是凝固性坏死的一种特殊类型。组织坏死彻底，质松脆、色灰黄、状似乳酪。多见于结核病。

2. 液化性坏死：坏死组织在蛋白溶解酶的作用下溶解成为可流动的混浊液体，多见于脑的梗死脓液和阿米巴病。

3. 坏疽：较大范围的组织坏死合并腐败菌感染，因硫化铁的形成而呈黑色或黑绿色。可分为①干性坏疽，多发生于肢体末端，坏死组织水分蒸发而干硬固缩；②湿性坏疽，多发生于肺、肠、阑尾等内脏，坏死组织含水丰富，因而肿胀、腐败显著；③气性坏疽，多发生于深部开放性创伤，合并厌氧产气菌感染，产生大量气体。坏死组织呈蜂窝状。

(二) 坏死组织的结局

①溶解吸收，见于范围较小的坏死灶，坏死组织溶解液化后，经淋巴管、血管吸收；②分离排出，坏死组织外周部分溶解后与邻近结构分离、脱落，形成溃疡或空洞；③机化，坏死组织由肉芽组织取代，最后形成瘢痕；④包裹钙化，坏死灶由周围增生的纤维组织包裹，其中坏死组织可有钙盐沉着。

四、修复

损伤的细胞、组织的修复是由再生完成。

(一) 再生

是指损伤组织周围的健康细胞为完成修复功能而发生的分裂和增殖的过程。

各种组织的再生能力不同。再生能力强的有表皮、粘膜上皮、淋巴造血组织；其次为未分化的间叶细胞、纤维母细胞、血管内皮细胞、骨细胞、肝细胞和外周神经等；肌细胞再生能力微弱，神经细胞无再生能力。

再生能力强的组织损伤后在良好的条件下，由邻近同种细胞再生修复，恢复原有的形态与功能，称为完全再生；再生能力弱或无再生能力的组织损伤后，只能由肉芽组织取代，最后形成瘢痕，不再恢复原有的形态与功能，称为不完全再生。

（二）肉芽组织

是由新生的毛细血管和增生的纤维母细胞所构成的幼稚结缔组织，其间散在数量不等的炎细胞。最后成熟为瘢痕组织。

肉芽组织的功能为：①保护创面，抗感染；②修复组织缺损；③机化坏死组织、血栓、血肿、纤维素渗出物等异物。

（三）创伤愈合

是指创伤造成的组织缺损（通常包括多种组织受损）通过该处邻近的各种健康组织再生进行修复的过程。

皮肤的创伤过程为：①早期有炎症反应，消除坏死组织和血凝块；②肉芽组织从底部向表面生长，填充伤口，并逐渐成熟为瘢痕组织使伤口弥合；③表皮增生延伸，覆盖创面。

创伤组织损伤小、创缘整齐、易于对合、无感染者，愈合时间短，愈后瘢痕少，称一期愈合；组织损伤大、边缘不整齐或移开错位、伴有感染者，愈合时间长，形成的瘢痕组织多，称二期愈合。

（四）代偿与适应

代偿是指机体某器官发生病变时，调整该器官或其器官的代谢、功能和结构以弥补病变器官的功能不足。如外周血管硬化、血压增高，心脏为克服外周阻力而发生心肌肥大和收缩力增强；机体缺氧时为弥补能量生成不足而糖酵解增强等。

适应是机体通过改变自身代谢、功能和结构以适应内外环境变化对机体的影响。如支气管的假复层纤毛柱状上皮在慢性炎症时可化生为复层鳞状上皮以增加对炎症刺激的抵抗力。

【试题举例】

一、选择题

（一）单项选择题

1.就萎缩而言,以下项目中不正确的是:

- A. 细胞体积变小 B. 细胞功能降低
- C. 细胞代谢活动下降 D. 实质细胞数量减少
- E. 细胞浆内水分增多

2.长期输尿管阻塞所致的肾盂积水可引起:

- A. 肾实质压迫性萎缩 B. 肾实质混浊肿胀
- C. 肾实质营养不良性萎缩 D. 肾实质坏死
- E. 肾小动脉玻变

3.细胞核周围出现脂褐素常见于:

- A. 浊肿 B. 脂变 C. 萎缩 D. 玻变 E. 坏死

4.组织代谢障碍最常见的轻度变性是:

- A. 血管壁玻璃样变 B. 实质细胞浊肿
- C. 实质细胞脂变 D. 细胞空泡变性
- E. 结缔组织玻变

5.细胞核碎裂或溶解,提示该细胞已发生:

- A. 水肿 B. 浊肿 C. 坏死 D. 脂变 E. 玻变

6.干酪样坏死最常出现于

- A. 风湿病 B. 结核病
- C. 伤寒病 D. 麻风病
- E. 血吸虫病

7.下列各项中不符一期愈合特点的是:

- A. 组织破坏少 B. 无细菌感染
- C. 形成的瘢痕组织多 D. 创缘整齐,对合严密
- E. 适量的肉芽组织形成

(二) 多项选择题

8.容易发生凝固性坏死的器官是:

- A. 脾 B. 脑 C. 肾 D. 心 E. 肺

9.以下易发生干性坏疽的部位是:

- A. 子宫 B. 阑尾 C. 足趾 D. 肠 E. 手指

10.浊肿细胞的光镜下表现为:

- A. 细胞浆内出现空泡
- B. 细胞浆内出现细颗粒
- C. 细胞体积肿胀
- D. 细胞浆内出现均质大颗粒
- E. 细胞核碎裂

11. 下列组织中，再生能力较强的是：

- A. 肝细胞
- B. 神经细胞
- C. 平滑肌组织
- D. 骨组织
- E. 复鳞上皮

12. 创伤二期愈合的特点是：

- A. 创缘不整齐，有移开错位
- B. 有感染，愈合时间长，瘢痕大
- C. 创缘对合好，易复位缝合
- D. 愈合时间短，瘢痕小
- E. 组织损伤范围广

二、填空题

1. 按照发生原因，病理性萎缩可分为_____、_____、_____和_____等类型。
2. 混浊肿胀的原因有_____、_____、_____、_____等。
3. 细胞坏死时，胞核的形态改变包括_____、_____和_____。
4. 根据坏死组织的形态变化，可分为_____、_____、_____等。干酪样坏死是_____的一种特殊类型。
5. 肉芽组织主要由_____和_____构成。其中杂有数量不等的炎症细胞。肉芽组织的功能有_____、_____和_____。

三、名词解释

1. 变性：由代谢障碍所引起的细胞或组织中出现某些异常物质，或虽为正常物质但积聚过多的现象称为变性。
2. 坏死：机体局部组织或细胞的死亡称为坏死。
3. 干酪样坏死：是凝固性坏死的特殊类型，多发生于结核病，特点是组织坏死彻底，原有轮廓完全消失；色灰白或淡黄，质地松脆易碎，外观状似干酪（或豆腐乳样），故名。