

高等医药院校教科书

病理解剖学总論

梁伯强 主編

人民卫生出版社

供医疗、兒科、卫生及口腔专业用

病理解剖学总論

(修訂版)

梁伯強 主編

梁伯強 楊簡 編寫
胡正詳 林振綱

侯宝璋 評閱

人民卫生出版社

一九六五年·北京

病理解剖学总论

开本：787×1092/16 印张：10²/8 插页：38 字数：231千字

梁伯强 主编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

·北京崇文区禄子胡同三十六号·

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

统一书号：14048·1988

1959年8月第1版—第1次印刷

1964年11月第2版修订

定价：(科五)2.80元〔K〕

· 1965年4月第2版—第12次印刷

印数：84,301—99,800

前 言

病理解剖学教材分为总论和各论两部分,曾分别于1959和1960年出版,并在全国医学院校中试用过四、五年。在试用过程中,各院校对教材内容提出了不少宝贵的意见。兹在参考各方面的意见和遵照卫生部有关修订教材的指示的基础上,进行了这本教材的修订工作。

教材修订时,为了使其内容更充实,除原有编者外,特加请胡正详、林振纲教授和李佩琳、谷镜汧教授分别参加病理解剖学总论和各论的修订,并请侯宝璋教授担任教材的审阅。

这次修订时,总论各章重写了;各论各章有些重写,有些作了大修改。同时有许多附图作了必要的更换。各论中神经系统、皮肤及五官的疾病不另列独立章节,而插入有关章节内讲授。

为了使初学的同学们容易理解新修订教材的内容,特提出下列三点意见,供学习时参考:

一、教材修订时,除了注意介绍我国和世界各国先进的学术成就外,还特别注意充实有关基本理论和基本知识的内容。凡属要求同学们必需掌握的病理解剖学的基础理论和基础知识,均用大字排印;其余在初学时可以从缓了解的,则用小字排印;这可供学生以后深造之需,同时也作为教师,特别是年青教师备课参考之用(各院校教师可按各院校不同的情况,自行取舍用小字排印的内容)。

二、病理解剖学的总论系研究疾病在形态学上的一般规律,它是以各论的具体材料为根据的。因此,为了使理论更好地联系实际,在修订总论时,对于各项理论的概述(特别是第一至四章的内容),都作了必要的举例,即引用某病变或某疾病作为例子。这些例子的内容是初听讲者还没有学习过的,因此较难完全理解是可以意料的。但当过了一段时间,等到学到各论有关章节时,将发现以前较难理解的问题容易理解了。同样,“绪言”、“血液循环障碍”和“物质代谢障碍”等三章的内容是病理解剖学中最基本的问题,在学习该章节时,必然会遇到不少具体的病变和疾病的名词,一时不易完全理解其内容。但一般学完“炎症”章后,回头复习第一至四章内容,将会较初学时认识更深刻。

三、病理解剖学总论的内容说明各病变发生、发展的规律,是各论(和临床医学)的基础理论。因此,同学们必需很好地理解它、掌握它。但要理解其内容,应注意循序渐进,逐步提高,不能希望一蹴而就。

这次病理解剖学教材的修订虽有所改进,但可能仍存在不少缺点或错误,希读者指正!

在全部教材修订后作全面的整理时,多承陈剑经医师的协助,特此致谢!

梁 伯 强

1964年3月22日,广州

目 录

第一章 绪言(梁伯强)	1
第一节 病理解剖学的定义	1
第二节 病理解剖学的发展史	1
第三节 我国病理解剖学的发展 途径	3
第四节 病理解剖学的研究对象 及检查方法	4
(一)研究对象	4
(二)检查方法	5
(三)形态学研究用的新技术和新方法	5
第五节 病理解剖学的学习方法	6
第二章 血液循环障碍(梁伯强)	9
第一节 概论	9
第二节 充血	11
(一)动脉性充血	11
(二)静脉性充血	12
第三节 血停滞	15
第四节 局部贫血	17
(一)血管痉挛性贫血	17
(二)闭塞性贫血	17
(三)受压性贫血	17
(四)间接性贫血	17
第五节 梗死	19
(一)贫血性梗死	20
(二)出血性梗死	20
第六节 血栓形成	22
(一)白色血栓	25
(二)混合血栓	25
(三)红色血栓	25
(四)透明血栓	26
第七节 栓塞	27
(一)血栓栓塞	27
(二)脂肪栓塞	29
(三)空气栓塞	29
(四)细胞和组织栓塞	29
(五)细菌栓塞	30
(六)寄生虫栓塞	30

(七)其他	30
第八节 出血	30
(一)破裂性出血	30
(二)渗出性出血	30
第九节 水肿	33
(一)淤血性水肿	33
(二)炎性水肿	34
(三)中毒性水肿	34
(四)血管神经性水肿	34
(五)心脏病性水肿	34
(六)肾病性水肿	34
(七)营养不良性水肿	35
(八)肺水肿	35
第十节 淋巴循环障碍	36
(一)淋巴淤滞	36
(二)淋巴流出	37
(三)淋巴栓形成	37
第三章 物质代谢障碍(胡正详)	38
第一节 概论	38
第二节 萎缩	38
(一)神经性萎缩	38
(二)不动或失用性萎缩	38
(三)压迫性萎缩	38
(四)营养缺乏性或饥饿性萎缩	39
(五)物质分解代谢过度所致的萎缩	39
(六)内分泌功能失调性萎缩	39
第三节 变性	40
第四节 蛋白质代谢障碍	40
(一)混浊肿胀	40
(二)水滴状变	41
(三)玻璃样变	41
(四)淀粉样病	42
(五)粘液样变	43
(六)纤维素样变	44
(七)嘌呤代谢障碍(痛风)	44
第五节 脂肪代谢障碍	45
(一)脂肪变性	45
(二)类脂质变性	46

(三)有关全身性脂质代谢障碍的一些疾病·····46	(三)坏疽·····59
1. 肥胖症·····47	1. 干性坏疽·····59
2. 血脂增多症·····47	2. 湿性坏疽·····59
3. 类脂质沉积病·····47	3. 气性坏疽·····59
(1)高哲氏病或脑糖脂增多病·····47	附一: 脂肪坏死·····59
(2)奈门-匹克氏病·····48	附二: 死后变化·····59
(3)汉特-叔勒-克利斯辛氏病·····48	第四章 炎症(梁伯强)·····62
附一: Letterer-Siwe 氏病·····48	第一节 概论·····62
附二: 骨的嗜伊红细胞肉芽肿·····48	(一)愈合过程·····62
第六节 醣代谢障碍·····48	(二)炎症的症候和定义·····62
(一)糖尿病·····49	(三)炎症的原因·····63
(二)糖原沉积病或 von Gierke 病·····49	第二节 炎症的组织改变·····64
第七节 矿物质代谢障碍·····49	(一)组织的变质·····64
(一)钙代谢障碍·····50	(二)充血和渗出·····65
(二)结石形成·····51	(三)细胞的增生·····72
1. 胆石·····51	第三节 炎症的经过和结局·····74
2. 尿石·····51	第四节 炎症类型·····74
(三)磷代谢障碍·····52	(一)变质性炎症·····75
(四)钠代谢障碍·····52	1. 实质性炎·····75
(五)钾代谢障碍·····53	2. 坏死性炎·····75
第八节 色素代谢障碍·····53	(二)渗出性炎症·····76
(一)黑色素·····53	1. 浆液性炎·····76
附: 白化病·····54	2. 纤维索性(或假膜性)炎·····77
(二)脂褐素·····54	(1)纤维索性炎·····77
(三)Ceroid 物质·····54	(2)纤维索性坏死性炎·····77
(四)从血色蛋白所产生的各种色素·····54	(3)假膜性坏死性炎·····78
1. 含铁血黄素·····55	3. 化脓性炎·····78
附: 血色病·····55	(1)脓性卡他·····79
2. 橙色血质·····55	(2)脓性蜂窝织炎·····79
3. 胆红素·····55	(3)脓肿形成·····79
附: 黄疸·····55	4. 出血性炎·····80
4. 血红质或血色素·····56	(三)增殖性炎症·····80
5. 血紫质·····56	普通的增殖性炎症·····80
6. 疟色素·····56	1. 急性增殖性炎·····80
7. 血吸虫色素·····56	2. 慢性(增殖性)炎·····81
(五)炭末沉积病·····56	(1)慢性渗出性炎·····81
(六)铅色素·····57	(2)慢性肥大性炎·····81
第九节 坏死·····57	附: 慢性萎缩性炎·····81
(一)凝固性坏死·····58	(3)慢性间质性炎·····82
(二)液化性坏死·····58	特异的增殖性炎症·····82
	1. 结核病·····82
	(1)主要增殖型的结核病·····83

(2)主要渗出型的结核病·····	84
(3)主要变质型的结核病·····	84
2. 麻风·····	86
(1)瘤型麻风·····	86
(2)结核样型麻风·····	87
(3)界线类麻风·····	87
(4)未定类麻风·····	87
3. 梅毒·····	88
(1)第一期梅毒(原发感染,即增殖、渗出期)·····	88
(2)第二期梅毒(丘疹期,即渗出期)·····	89
(3)第三期梅毒(树胶肿期,即增殖、坏死期)·····	89
附: 先天性梅毒·····	90
4. 腹股沟淋巴结肉芽肿·····	91
5. 放线菌病·····	92
6. 鼻硬结病·····	92
第五节 炎症的意义·····	92

第五章 再生与适应(林振纲)·····94

第一节 概论·····94

第二节 修补·····95

(一)再生·····95

1. 血液的再生·····96
2. 血管的新生·····97
3. 结缔组织的再生·····97
4. 脂肪组织的再生·····98
5. 骨组织的再生·····98
6. 软骨组织的再生·····98
7. 肌组织的再生·····98
8. 上皮组织的再生·····98
9. 神经组织的再生·····100

(二)创伤愈合·····100

1. 皮肤的创伤愈合·····100
2. 骨折愈合·····101

(三)移植·····101

1. 皮肤移植·····102
2. 骨移植·····102
3. 血管移植·····102
4. 角膜移植·····103
5. 内分泌腺移植·····103
6. 输血·····103

(四)机化及包围·····103

1. 坏死物质的机化及包围·····103
2. 纤维素性渗出物的机化·····103
3. 异物的包围·····103
4. 血栓的机化·····104

第三节 代偿与适应·····104

(一)组织改建·····104

(二)化生·····104

(三)肥大及增生·····105

1. 机能性肥大·····105
2. 内分泌障碍性肥大·····106
3. 炎症性肥大·····106

第六章 肿瘤(杨简)·····108

第一节 概论·····108

第二节 肿瘤的一般形态和结构·····109

- (一)肿瘤的一般形态·····109
- (二)肿瘤的一般结构·····110
- (三)肿瘤的间变·····112

第三节 肿瘤的生长和扩散·····113

- (一)肿瘤的生长·····113
- (二)肿瘤的扩散·····114
- (三)肿瘤的再发·····115

第四节 肿瘤生长与机体的关系·····116

- (一)机体状况对肿瘤生长的影响·····116
- (二)肿瘤对机体的影响·····117

第五节 肿瘤的良恶性·····117

第六节 肿瘤的命名和分类·····118

附表: 肿瘤分类·····119

第七节 间胚叶性肿瘤·····120

(一)由支柱组织发生的肿瘤·····120

成熟的良性肿瘤·····120

1. 纤维瘤·····120
2. 脂肪瘤·····120
3. 黄色瘤·····120
4. 粘液瘤·····120
5. 软骨瘤·····121
- 附: 脊索瘤·····121
6. 骨瘤·····121
- 附: 巨细胞瘤·····121

不成熟的恶性肿瘤(肉瘤)·····121

1. 很不成熟的肉瘤·····122
- (1)圆形细胞肉瘤·····122

(2)多形细胞肉瘤·····	122	3.囊腺瘤·····	130
(3)巨细胞肉瘤·····	122	不成熟的恶性上皮瘤(癌)·····	131
(4)梭形细胞肉瘤·····	122	(一)被复上皮发生的癌·····	132
2.比较成熟的肉瘤·····	123	1.鳞状上皮癌·····	132
(1)纤维肉瘤·····	123	2.基底细胞癌·····	132
(2)脂肪肉瘤·····	123	3.所谓淋巴上皮癌·····	133
(3)黄色肉瘤·····	123	(二)腺上皮发生的癌·····	133
(4)粘液肉瘤·····	123	1.腺癌·····	133
(5)软骨肉瘤·····	123	2.单纯癌·····	134
(6)骨肉瘤·····	123	第九节 神经外胚叶的肿瘤·····	134
(二)由造血组织发生的肿瘤·····	124	(一)由神经上皮发生的肿瘤·····	134
成熟的良性肿瘤·····	124	1.室管膜瘤·····	134
淋巴细胞瘤·····	124	2.髓母细胞瘤·····	135
附:巨滤泡性淋巴母细胞瘤·····	124	(二)由神经母细胞发生的肿瘤·····	135
不成熟的恶性肿瘤(肉瘤)·····	124	1.神经节细胞瘤·····	135
1.淋巴肉瘤·····	124	2.恶性神经母细胞瘤·····	135
2.骨髓瘤·····	125	3.所谓视网膜神经胶质瘤·····	135
附一:尤文氏肉瘤·····	125	(三)由胶质母细胞发生的肿瘤·····	135
附二:网织细胞增殖症和网织		1.星形细胞瘤·····	135
内皮细胞增殖症·····	125	2.多形性胶质母细胞瘤·····	135
3.所谓白血病·····	125	(四)由神经鞘细胞发生的肿瘤·····	136
(三)由脉管组织发生的肿瘤·····	126	神经鞘瘤·····	136
成熟的良性肿瘤·····	126	(五)附:脑膜瘤·····	136
1.血管瘤·····	126	第十节 混合瘤·····	137
2.淋巴管瘤·····	127	(一)单纯的混合瘤·····	137
不成熟的恶性肿瘤·····	127	(二)复杂的混合瘤·····	137
1.内皮瘤·····	127	(三)最复杂的混合瘤·····	137
2.外被细胞瘤·····	128	1.成年性畸胎瘤·····	137
(四)由肌组织发生的肿瘤·····	128	2.胚胎性畸胎瘤·····	138
成熟的良性肿瘤·····	128	第十一节 其他特型肿瘤·····	138
1.平滑肌瘤·····	128	(一)牙釉质瘤·····	138
2.横纹肌瘤·····	128	(二)唾液腺的所谓混合瘤·····	138
不成熟的恶性肿瘤(肉瘤)·····	128	(三)所谓肾上腺瘤·····	138
1.平滑肌肉瘤·····	128	(四)黑色素瘤·····	139
2.横纹肌肉瘤·····	129	(五)精原细胞瘤·····	139
第八节 上皮性肿瘤·····	129	(六)绒毛膜上皮癌·····	140
成熟的良性上皮瘤·····	129	第十二节 肿瘤发生的原因·····	140
(一)乳头状瘤·····	129	(一)化学性因素的作用(化学学说)·····	140
1.硬性乳头状瘤·····	129	(二)物理性因素的作用·····	141
2.软性乳头状瘤·····	130	(三)生物性因素的作用(传染学说)·····	141
(二)腺瘤·····	130	1.寄生虫与肿瘤发生的关系	
1.单纯性腺瘤·····	130	(寄生虫学说)·····	141
2.纤维腺瘤·····	130		

2. 病毒的作用(病毒学说).....	142
(四) 其他.....	143
第十三节 肿瘤的发病机制	144
(一) Warburg 氏学说	144
(二) 病毒学说.....	144
(三) 突变学说.....	145
(四) 丢失学说.....	145
(五) 两个阶段学说.....	145
第十四节 癌前病变	145
(一) 粘膜白斑症.....	145
(二) 乳腺病.....	145
(三) 宫颈糜烂.....	145
(四) 慢性溃疡.....	145
第十五节 肿瘤的诊断	146
第十六节 实验肿瘤学	146
(一) 定义.....	146
(二) 实验肿瘤研究使用的材料.....	146

(三) 实验肿瘤研究的主要内容及方法...	147
1. 肿瘤病因学及发病学的研究.....	147
2. 关于癌变机制的研究.....	149
3. 肿瘤免疫学的研究.....	149
4. 实验治疗及治愈机制的研究.....	149
5. 肿瘤生长特性的研究.....	150
第七章 畸形(杨简).....	152
第一节 概论	152
第二节 单体畸形.....	153
(一) 胎儿和胎膜的畸形.....	153
(二) 身体外部发育的畸形.....	153
(三) 器官和组织的发育异常.....	153
第三节 双体(和多体)畸形	154
(一) 分离的、不对称的双体畸形	
(双胎).....	154
(二) 联合的双体畸形.....	154

附注：本书用图的编号分两种，一种插在文内的称为“图”，另一种附在书后的称为“附图”。

第一章 緒 言

梁 伯 强

第一节 病理解剖学的定义

病理学(pathology, патология)属于生物学的范畴,是医学中一门基础学科。它研究疾病发生和发展^①的规律,也包括致病的因素^②。因此,病理学是基础医学和临床医学之间的桥梁,是医学的基础。病理学可分为**病理解剖学**(pathologic anatomy)和**病理生理学**(pathologic physiology)两部分。病理解剖学又称**病理形态学**(pathologic morphology),它研究当患病时器官、组织和细胞(包括亚微结构)的形态改变,主要是从形态学的角度来阐明疾病发生和发展的规律。病理生理学则着重研究当患病时机体内所发生的机能障碍,它主要是从生理学和生物化学的角度来阐明疾病发生和发展的规律。机体各部分的形态改变与机能障碍是疾病表现的两个主要方面,是相互联系和互相作用的。因此,在阐明疾病发生和发展的过程^③中,病理解剖学和病理生理学是不可分割的。当我们病理形态学工作者在观察和研究某器官、组织或细胞的形态改变时,应该与有关的机能障碍联系起来考虑。

目前,也有不少人(特别在外国)把病理学分为**病理解剖学**(简称**病理学**)、**临床病理学**(clinical pathology)、**病理化学**(patho-chemistry)和**实验病理学**(experimental pathology)等部分,其中病理解剖学(或称病理学)是整个病理学的主体。

第二节 病理解剖学的发展史

病理学的现代概念的形成,是医学历史发展的结果。它在发展过程中同其他科学一样,也反映了唯物主义和唯心主义的斗争。在我国如此,在西方也是如此。

我国的医学(即中医)有悠久的历史,远在秦汉时代(公元前 221 至公元后 220 年⁽¹⁾)已出版第一部流传至今的医学丛书“**黄帝内经**”,包括“**素问**”和“**灵枢**”(即针灸学)各 9 卷。它记录当时人民对疾病作斗争的实践经验,并以当时哲学家用“**阴阳**”、“**五行**”对宇宙现象的解释,应用于说明机体的构造(解剖学)、器官的机能(生理学)和疾病的发生(发病学)等。

在这部书内,不仅记录了上述各种宝贵的、为历代中医所重视的经验和观点,同时也发现了许多其他很正确的记载,如有关消化道长度的测量和血液循环的说明⁽²⁾,几乎完全和近代解剖学及生理学相符合。这证明这些很具体的、正确的观察只有根据人类的尸体解剖才能获得。内经“**灵枢**”经水篇内就有这样一段的记载:“夫八尺之士,肉皮在此,外可度量切循而得之,其死可解剖而视之。”这说明**死后解剖**用以阐明机体的构造,在我国古代早已施行。但是,内经始著于何时,目前尚难肯定。关于作人体解剖的历史记录,最早可靠的记载见于汉书王莽(公元 9—22 年在位)传⁽³⁾:“莽诛翟义之徒,使太医尚方与

① 疾病的“发展”指其经过和结局。

② “致病因素”系包括致病原因和各种有关条件。

③ “过程”指先后发生的现象。

巧屠共剝之。度量五脏，以竹筵导其脉，知所终始^①，云可以治病。”可见当时已用尸解方法以阐明人体结构和生理功能。

到了隋唐时代(581~907)，有“巢氏诸病源候论”五十卷的出版，这是我国第一部专门记载症候和探讨病源的著作。它申述了对各种传染病观察的情况(如天花、痢疾、麻风、结核病等)，是一部很有根据的医学文献。作者巢元方是我国古代的第一个病理学家。

南宋时期所出版的洗冤录，对骨骼及其他器官的解剖学有较深入的叙述。至明代(1368—1644)，即16世纪上半叶，外科科学家叶蒺曾记载五种肿瘤和坏疽；16世纪下半叶竇汉卿曾著“瘡瘍經驗全书”，每病均绘图说明。由此我们可以看到，我国古代医学对于病理形态学已有所贡献了。但当时我国还缺乏作为发展近代医学所必需的生物学和解剖学，也还缺乏显微镜等作为研究的工具，因此，病理形态学的发展受到了限制。

到了清代(1644~1911)，解剖学革新家王清任(1767~1828)常以我国古书所载脏腑图说错误不少，乃就义塚中的几尸，检察其内脏，绘成全图，经多年后著成“医林改错”一书。这是中医解剖学革新的尝试。当时人们对此种创见，毁誉参半，甚至有人诋毁他为“故叛经文和标新立异”。

到了1866年(即魏尔啸 Virchow 发表“细胞病理学”后8年)，广州前博济医院(即现在中山医学院附属第二医院的前身)附设的医学学校成立后(孙中山先生即在此开始学医)，开始以人的尸体为学习解剖学之用。从此，解剖学和病理解剖学在我国逐渐成为学习现代医学的必修科。

解放前在国民党反动统治时期，由于国民党当局忽视人民的健康和缺乏对科学研究应有的支持，因此我国医学的发展，包括病理解剖学方面的研究，仍然远远落后于时代。

解放后由于党和政府的重视，病理解剖学和其他科学一样，才能获得迅速发展。现在，在全国各医学院和各大医院，病理解剖学工作者的人数不断增加，病尸解剖的数目和研究论文的发表也不断增加。这样，我国病理形态学研究方面的资料，将很快累积起来，为与疾病作斗争和发展临床医学作出贡献。

在西方的古代，解释疾病的发生，曾经树立了许多学说。

最初有所谓“四元素说”(即水、火、空气和土)，乃属一种虚构的概念。希腊名医希波格拉底斯(Hippocrates)(纪元前约500至400年)以这个见解为根据，创立液体病理学，认为外界因素能促使机体的四种基本体液(即血液、粘液、黄胆汁和“黑胆汁”〔指静脉血〕)配合失常，因而引起疾病。以后留居罗马的希腊名医伽伦(Galen)(纪元后129—199年)附和其说，加以发扬。这种液体病理学由上古至中古，在西方流行了约两千年。除了这种自发的唯物主义观点以外，当时又出现活力学说的概念。据它的见



巢元方

图 1-1 中国第一位病理学家，约生于第六世纪后半期，他的著作巢氏“诸病源候论”完成于公元610年。

^① 英人 Harvey 于 1628 年才发表血液循环的具体观察材料。

解,生命、健康和疾病的主要因素就是“生活力”。前述伽仑的学说中虽多少含有唯物的原理,但也还是从活力学说的立场去解释健康和疾病,因此就其本质来说,是唯心的。在中世纪,在西方的黑暗时期中,由于宗教影响的扩大,致使活力学说的观点,成为西方统治的观点。

到了近代(指16世纪以后),现代自然科学奠定了它的基础,因而促使生物学和医学的发展。自意大利人维萨利(Vesalius)(1514~1564)提倡人体解剖,创立**近代解剖学**,及英人哈维(Harvey)(1578~1657)研究器官机能,首创**近代生理学**以后,意大利的临床家摩尔根尼(Morgagni)(1682~1771)才有可能根据病尸解剖所累积的资料,证明疾病和器官的关系,因而首创**器官病理学**。他所发表有关疾病的定位和原因的著作,最先提出疾病的定位观点。法国学者比萨(Bichat)(1771~1802)详细地记述了器官的病理变化;奥地利的病理学家洛基坦斯基(Rokitansky)(1804~1878)根据多年来大量病尸解剖(30,000例)的观察,写成了第一部巨著“**病理解剖学**”。但是,他片面地认为血液和体液是一切病理变化的基础。

在近代医学发展史上有重要意义的,是1858年魏尔啸(1821~1902)所发表的“**细胞病理学**”⁽⁴⁾。他认为细胞的改变和细胞生活机能的障碍是一切疾病的基础。他利用病尸解剖所获大量的具体材料,作为自己主张的根据,并指出形态学的改变对于**疾病过程及临床现象**的关系。在这方面,对当时病理解剖学和临床医学的发展而言,无疑地,他是有巨大功绩的。

但是,对疾病发生的观点,细胞病理学具有较狭隘的定位概念。它忽视神经、体液的调节,即神经系统和内分泌系统对机体完整性和对机体与环境统一性所起的作用。

在19世纪末,俄国学者谢切诺夫(Сеченов)、包特金(Боткин)、巴甫洛夫(Павлов)及其后继者以**神经论**的观点⁽⁵⁾去解释疾病的发生,提出了机体与周围环境的统一性和高级神经系统对机体各器官活动的调节,特别是**大脑皮层**的主导作用。该学派对于阐明某些疾病(如高血压病、胃溃疡病)的发病机制,比过去其他学说较有根据,同时对于局部病变与整体统一的观点也是较全面的。但是,目前关于中枢神经系统机能状态的形态学,还缺乏足够确切的资料⁽⁶⁾,因此在解释各种疾病复杂的发病机制时,不应该笼统地归咎为大脑皮层机能活动的障碍。

近年来各国学者都注意到在疾病过程中,关于**内分泌系统的调节机制**,如加拿大学者赛里(Selye)等认为肾上腺和脑垂体等的激素在疾病过程中起重要的作用⁽⁷⁾。但是,该学派过分强调内分泌的调节为机体适应环境和防御损害过程的主导环节,而忽视了神经系统及其他因素在发病过程中的作用。

最近以来,由于电子显微镜以及各种新技术和新方法(详见本章第四节)的发展,病理解剖学的研究逐渐朝着细胞的**亚微结构**和**分子水平**的方向努力。可以预料,病理解剖学的研究将随着现代自然科学的发展而具有新的内容,即是说今后病理解剖学将根据形态、机能和理化过程三结合的观点去进一步阐明疾病发生和发展的规律。

第三节 我国病理解剖学的发展途径

如前文所述,现代病理解剖学的发展迅速。在这样的情况下,目前我们应采取何种途径去发展我国的病理解剖学,是值得提出讨论的,同时也可为首学的同学们指出学习的方向。兹提出下列四个问题,以供参考:

(一) 对于上述不同主张的疾病发生学或任何其他学说(如魏尔啸的细胞病理学或巴甫洛夫等神经论的观点),要予以正确的评价,采取其合理的观点和摒弃其片面的部分。更重要的是,我们要积累和分析自己的尸检及其他研究材料(包括动物实验),通过实践去认识在我国具体条件下疾病发生和发展的规律,并提出自己的观点。只有这样,我国病理解剖学才能有创造性的发展前途。

(二) 随着各门自然科学(特别是理化方面)的迅速发展,必然地促进病理解剖学的研究方法和内容不断改进。但是,这种趋势并不意味着我们过去一般应用的大体检查和光学显微镜的观察(详后)失去作用,或者认为病理形态学的基本知识(包括大体和镜下所见)成为次要的学习内容。其实目前应用新技术(如电子显微镜 electron microscope、放射自显术 autoradiography 等)所获得的成绩,多数还是属于过去一般形态学所提示过的问题,例如近年来用电子显微镜观察肿瘤细胞线粒体和核内结构所取得的成绩,在过去用光学显微镜也曾简略地观察过,并曾指出进一步说明这些微细结构的重要性。因此,必须认识到,一般形态学是尖端研究的基础——不可缺少的基础,各种尖端的研究必须在这个基础上出发,去探索某一问题,才可能获得更进一步的新的成就。

(三) 由于现代病理解剖学研究方法的不断改进和研究内容的不断深入,我们必须朝着形态、机能和理化过程三结合的方向去进行研究。但是,在这三方面中,形态学工作者应以形态这方面作为研究的核心内容。因此,我们今后一方面要大力开展一般形态学(主要是尸检,包括动物实验)方面的研究,另一方面,特别是有条件的单位,还要从事尖端研究。

(四) 末了,又要正确处理对于病理解剖学本学科的系统性理论研究和结合临床需要而提出的研究工作这两者间的相互关系。如忽视前者(理论研究),就会使病理解剖学本学科的发展被削弱;如忽视后者(结合临床的研究),则使病理解剖学脱离临床实际的需要,并失去从临床方面对我们研究工作启发的机会。因此,在今后进行研究或学习病理解剖学时,必须注意到理论与实际(临床)的区别和关系。

第四节 病理解剖学的研究对象及检查方法

(一) 研究对象 病理解剖学的研究对象,主要有下列三方面来源的检查材料:

1. 尸检材料:这是病理解剖学的主要研究对象。虽然尸体检查(即尸体解剖 autopsy)时所发现的一些病变,只是疾病过程中的一个阶段(常为最后阶段)的表现,不能作为确定整个病变发展过程的材料。但在每例尸检材料中,一方面常常可以确定某器官的病变是属主要病症(如肠伤寒病),并推断患者的致死原因(如肠穿破引起的腹膜炎),另一方面又可以观察到其他器官的病变及其和主要病症的因果关系。有时,还可以通过某些病变的形态特征去判断其病原,如根据肺内典型的干酪病灶,得知机体曾受结核杆菌的侵害。但必要时还须作细菌学或化学的检查,以确定致死的原因(如当患败血症或中毒时)。

因此,利用尸体解剖材料所作形态学的结论,常常可以解释临床症状的复杂性,判定临床诊断的准确性,以及探讨疾病治疗的效能。在一些法医例案中,尸检材料常成为法医学中死因鉴定的主要根据。

如果以较大的尸检材料作为研究基础,对观察到的各种病变进行比较分析,并联系

前人所积累的知识和根据自己的实践经验,就有可能揭示疾病发生和发展的规律,从而为临床诊断、治疗和预防打下基础。

2. **活检材料:** 这种活体检查 (biopsy) 的材料采自病人的活体内, 多数为病变组织的一小部分 (如子宫颈癌), 有时为器官的一部分 (如胃溃疡) 或全部 (如脾肿大)。这种材料一般较小或很小, 其局限性在于它仅代表某一阶段的局部病变。然而它的优点为组织材料较新鲜, 接近病变组织的生活状态, 因而有利于组织化学和其他研究工作的进行 (如生化测定、组织培养、异种移植等)。特别重要的是它能协助临床医师对病人在患病过程中或手术进行中, 提供形态学的诊断根据, 从而及时拟订治疗原则; 例如通过活体检查常可鉴别肿瘤属于良性, 抑或恶性。

有时, 活体检查可以获得疾病较早或最早期的材料 (如癌前、癌变阶段), 这不仅对临床上早期诊断和早期治疗起重要作用, 还为研究疾病的形态发生学 (morphogenesis) 提供有价值的材料。

活体检查除了用切除、钳取或穿刺等方法采取病变组织外, 还可应用吸取、涂抹或印片 (或称压片) 等方法获得组织碎屑或脱落细胞以供组织学或细胞学的检查。

3. **动物实验材料:** 用动物可人工复制许多疾病的模型 (如结核病、肿瘤等) 和某种病理过程 (如肝的脂肪变)。其优点在于根据形态学的检查, 可以研究任何阶段的疾病和病理过程, 又能通过它阐明各种附加因素 (环境条件的改变、机体状态的改变、药物的附加等) 对疾病过程的影响。但必须注意到, 不应将动物实验的结果无条件地应用于说明人的疾病, 因为人和动物的反应有时各有其特点, 例如家兔和狗均不患脊髓灰白质炎, 有角类家畜不感受梅毒、疟疾等病, 这是由于种属免疫性所决定的。

(二) **检查方法** 从上述尸检或活检所采取的材料, 或者从实验动物身上所获得的材料, 可按需要进行下列各种检查方法:

1. **大体检查:** 用肉眼或借助于放大镜、量尺及天秤等确定器官或检验物的大小、重量、形状, 以及表面和切面的颜色、状态^①和硬度等。特别要注意器官内病灶的说明, 包括其部位及与周围组织的关系。

2. **组织学检查:** 将新鲜组织经固定液 (普通用 formalin) 处理和一定的包埋 (普通用石蜡) 手续后, 制成切片 (厚度 $4\sim 8\mu$) 和经过染色 (普通用 hematoxylin 和 eosin), 则可使用显微镜作组织学的检查 (约 100 倍的低倍和 400 倍的高倍放大)。此外, 也可以进行组织化学或其他新技术和新方法 (详后) 的检查。

3. **细胞学检查:** 这在近年来应用较多, 特别是脱落细胞学的检查 (宫颈或阴道分泌物、胸水、腹水、胃液、痰液及尿液等)。细胞学诊断的准确性是有限度的, 即如宫颈癌的阳性率也不过为 $85\sim 98\%$ 。因此, 细胞学诊断必须结合临床表现, 必要时还要作组织切片检查去证实。

细胞学的检查还包括应用细胞化学及其他新技术和新方法 (详后)。

4. **亚微结构的观察:** 由于近年来各种新技术的进步, 病理形态学的检查方法已进展到亚微结构 (submicroscopic structure) 的研究水平。特别是电子显微镜的应用, 可将物体放大 $10\sim 30$ 万多倍, 可观察到一般光学显微镜所不能见到的细胞内的微细构造 (如内质网 endoplasmic reticulum、溶体 lysosome、铁素 ferritin 等)。

(三) **形态学研究用的新技术和新方法** 目前, 可用作形态学研究的新技术和新方法, 主要的有下列几个方面:

1. 随着各种新型显微镜的创制, 现在已经可以利用偏光显微镜 (polarimicroscope), 相差显微镜 (phase contrast microscope), 荧光显微镜 (fluorescence microscope) 和电子显

^① “状态”指组织的天然特性, 如腹膜是平滑、光亮和透明的等。

显微镜等,以进行病理组织学和细胞学的研究工作。

偏光显微镜已应用多年,可以鉴别单屈光性或双屈光性的类脂质;相差显微镜有助于观察活体细胞的微细结构;荧光显微镜可以观察在某些组织或细胞成分中,是否有自发性或继发性荧光物质的存在;而电子显微镜的应用则可以观察到细胞的亚微结构。这些新型显微镜的应用,使病理解剖学的研究工作更加深入细致,并开辟了病理学研究的新的领域。例如荧光显微镜的组织学观察方法与免疫学方法的结合,形成了荧光抗体的方法;又如由于电子显微镜分析能力的不断改进,使形态学的观察方法有可能逐步接近于分子水平,并与物理和化学的研究方法相结合,形成了“分子病理学”(molecular pathology)的概念。

2. 随着组织化学(histochemistry)和细胞化学(cytochemistry)方法的建立和发展,使病理形态学观察的结果可以和生物化学研究的结果统一起来,并相对照,从而更精确地说明当患病时组织和细胞的生化过程和机能障碍。一般而言,生物化学的方法只能测定各种化学物质在组织或细胞内的含量,但要确定这些化学物质究竟存在于组织或细胞的那一部分或何种结构内,是有困难的。而应用组织化学或细胞化学的方法却可以观察到各种化学物质在组织或细胞内的位置。此外,由于显微分光光度计(microphotometer)和细胞分光光度计(cytophotometer)的创制,使组织化学和细胞化学的观察对所检查的化学物质不但可以定性,而且可以精确地定量了。因此,目前组织化学和细胞化学已经成为病理解剖学研究中的一个重要方法了。

3. 随着放射性同位素技术的发展,与组织学的方法结合起来,建立了放射自显术。这就使组织学的观察有可能进一步探讨组织和细胞的代谢机能,为形态与机能结合的研究开辟了新的途径。

4. 组织培养(tissue culture)的方法虽然已经建立了近半个世纪,但过去没有广泛应用。近年来由于成功地合成了多种氨基酸,使培养基的条件获得了很大的改进,并由于单细胞培养技术的建立和改善,这种组织培养方法已被广泛地应用于恶性肿瘤、病毒性疾病和各种遗传性疾病的研究方面,而成为病理解剖学的一个重要研究方法。

总之,随着物理学、化学、生物学等科学水平的不断提高和精密仪器制造的不断改进,病理解剖学的研究方法也在不断增多和日臻完善。由于新方法的建立和发展,病理形态学的研究正日趋深入细致,并朝着形态、机能和理化过程相结合的方向发展,使人们对于疾病发生和发展的规律获得更为深入的了解。

第五节 病理解剖学的学习方法

为了能更正确地分析和了解客观事物(病变)错综复杂的现象,学习病理解剖学时,也和学习其他科学一样,一方面必须学习辩证的分析方法,即应用发展观点、全面观点和矛盾统一的观点去分析问题^①,另一方面又必须认识科学书上所谓“总论”和“各论”的区别及关系。

(一)如以上所述,病理解剖学是一种形态科学,其研究对象是患病时所发生器官、组织或细胞的形态改变。我们不能认为这些现象或病变是一成不变的,是静止的,因为在继续观察中,将发现其并不如此。例如,当检查肺结核病时,在X线影片上所见渗出型的病

^① 如何应用辩证观点去分析问题,关系到如何培养同学们去独立思考,这是非常重要的。但同学们对本段内容所引述的例子,要到学习完第四章“炎症”后才能完全理解。

灶,经过一些时期的疗养或药物治疗后,可变成增殖型;反过来,由于机体反应性的减弱,增殖型的病灶又可以变成渗出型。就这个病例而言,我们认识到这些病变是不断发展的(发展观点),并在发展过程中受到外界环境或医疗的作用,特别是机体反应性的作用。

其次,在身体某部分所见到的局部病变常常不是孤立的,要看作是全身疾病的局部表现;例如,伤寒病是全身性疾病,而其**主要病变**则出现于小肠。反过来,局部病变也可以影响整个机体;例如,心脏病患者常常导致全身血液循环的障碍。这两方面的事实指出,在疾病过程中,我们要认识到局部和整体是**互相联系和互相作用的(全面观点)**。同样,在机体**内各器官**或在一个器官**内各部分**所出现的病变,常常也是互相联系和互相作用的。例如,肝硬化常引起脾肿大;又在同一个肝脏内,肝**窦**的郁血常引起肝细胞柱的脂肪变,反过来,因脂肪变而肿胀的肝细胞柱又可引起肝**窦**的变窄和局部贫血。

再其次,在疾病或病变的发生和发展过程中(参阅第四章第一节梗死灶引起边区内炎症反应的例子),不仅出现损害组织的**病理过程**(如坏死、出血等),也出现机体为抵抗病因(如白血球渗出和对细菌的吞噬作用)、防御损害(如异物、脓肿或坏死灶的包裹)和适应改变了的机能(如组织代偿性肥大)而继发的**生理过程**。这里我们要认识到这两个**矛盾对立的过程是相联系的,统一的(矛盾统一的观点)**。在某些情况下,这种为恢复健康而发动的生理过程可以转化而为对机体有害的病理过程(参阅第四章第五节炎症的意义)。例如,当患胸膜炎时,白血球的渗出是为了消灭细菌,是属生理过程,但如白血球大量渗出,则可能成为脓胸,结果将妨碍患者的呼吸机能,而变为病理过程。

如上所述,在研究疾病过程中,如能应用发展观点、全面观点和矛盾统一的观点去分析问题,必能更正确地认识问题。

(二) 此外,在学习病理解剖学时,又要认识病理解剖学总论和各论的**区别及关系**。

病理解剖学一般分为**总论和各论**两部分。病理解剖学**各论**(special pathology)又称系统病理解剖学 systemic pathology,是以器官系统为纲,说明各种疾病在发生和发展进行中器官、组织和细胞的形态改变,即是说明**各个疾病在病理形态学上的特征**(如胃溃疡、肺结核病等)和它的发病机制^①。病理解剖学**总论**(general pathology)则以讨论**各种病理过程**为主,说明当患各种疾病时器官、组织和细胞的形态改变的一般规律。这里所谓“病理过程”乃指反映各种疾病在形态学上共同性的基本改变,包括**血液循环障碍**(第二章)、**物质代谢障碍**(第三章)、**炎症**(第四章)、**再生与适应**(第五章),此外也将组织生长障碍(**肿瘤**,第六章)和发育障碍(**畸形**,第七章)归并于此。这些形态学的基本改变(总论内容)以不同的组合方式,构成了各种疾病不同特点的形态表现(各论内容)。

如上所述,病理解剖学**各论**研究疾病在形态学上的特殊规律,而病理解剖学**总论**则研究疾病在形态学上的一般规律。各论的具体材料是总论的根据,而总论的原则又贯彻于各论之中。对临床医学的关系而言,各论是临床医学的形态学基础,而总论则为临床医学对疾病的过程和预后,提供预见性的启示(如化脓灶或结核灶的包裹表示病变的局限性,同时预后较好)。因此,病理解剖学总论和各论都要先后学习,是当然的。

末了要特别指出,病理解剖学既然是一门形态科学,则应以客观的形态学观察材料为学习的核心。因此,在学习病理解剖学时,除了要听讲理论课以外,必须重视病理解剖学

^① “机制”指过程(即先后发生的现象)内部的关系;“发病机制”即是疾病发生过程的机制,意指致病因素如何作用于机体而引起疾病的问题。

的标本实习(包括必要的实验),特别是尸体解剖的实习。在实习中必须学习如何应用上述辩证观点,去分析问题,以及考虑如何从形态改变(病理解剖学)联系到机能障碍(病理生理学)和临床症状(临床医学)。

同学们在学习病理解剖学中,特别是在标本和尸检实习中,如能应用辩证观点去分析问题,并认识总论和各论的区别及关系,那么就更容易理解疾病发生和发展的规律,并为将来学习临床医学打好基础。

参 考 文 献

1. 吕振羽:“简明中国通史”,人民出版社,1955。
2. 梁伯强:“中华医学杂志”,第5号,第404至405页,1955。
3. 侯宝璋:齐大国学季刊,新第一卷,第一期,1942。
4. 林丛、姚开泰译:Virchow 著细胞病理学,人民卫生出版社,1963。
5. Адо, А. Д. 等:病理生理学(中译本),第1页及12页,人民卫生出版社,1959。
6. Смирнов, Л. И.: 高级神经活动杂志(中译丛),第5号,47页,1956。
7. Sodeman, W. A.: Pathologic Physiology, Chapt. 6, Saunders Co., 1956。

(本章編修由宗永生、陳劍經协助)