

中等卫生学校教材

病理学

主 编 杨兆选

河南医科大学出版社



43

ZHONGDENG WEISHENG XUEXIAO JIAOCAI

99
R36-43
3=2
2

中等卫生学校教材

病理学

主 编 杨兆选
副主编 陈定先
编 者 (以姓氏笔画为序)
丁运良 刘安丽
陈定先 吴玉玺
杨兆选



河南医科大学出版社
· 郑州 ·



3 0062 3555 4

中等卫生学校教材

病 理 学

主 编 杨兆选

责任编辑 苗 莹

责任监制 马鸿章

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

河南东方制图印刷广告有限公司印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 17.75 印张 421 千字

1997 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 3 次印刷

印数 16 201 ~ 22 250 册

ISBN 7-81048-173-8/R·169

定价:13.81 元

中等卫生学校教材
编审委员会

主 任	张广兴			
副主任	王玉玲	秦兆里	邵更成	
委 员	王玉玲	王建伟	马维藩	叶自雯
	关思友	刘重光	孙咸锐	张广兴
	张荣生	张献琿	邵更成	杨兆选
	杨振国	范 葳	范黎凯	郑福兆
	郭茂华	秦兆里	聂刚基	夏荣汉
	廖树森	戴 培		

前 言

中等医学教育肩负着为我国广大农村、基层医疗卫生机构培养实用型中等卫生技术人才的重任。为深化中等医学教育改革,提高教学质量,卫生部于1993年11月审定并通过了全国中等卫校新的教学计划和教学大纲,并于1994年秋季颁发实施。河南省卫生厅为加快中等医学教育改革,适应中等卫校教学的迫切需要,在完成卫生部委托修订社区医学和妇幼卫生两专业教学计划及教学大纲任务的基础上,决定根据新教学计划及教学大纲编写教材。为此,成立了河南省中等卫校教材编审委员会,组织全省中等卫校有关学科校际教研会学术水平较高和教学经验较丰富的教师,于1993年开始进行新教材的编写工作。

编写这套教材的指导思想:一是遵循党和国家的教育方针和新时期的卫生工作方针;二是强化教育目标意识,贯彻为农村、基层培养“具有必要的理论目标,较强的实践技能,良好的职业素质”的实用型中等卫生技术人才的培养方向;三是强化实用性,适应新的医学模式,体现预防战略和初级卫生保健观念,加强实践技能的培养。

编写出版的有语文、化学、生物学、解剖学与组织胚胎学、生理学、生物化学、免疫学基础与病原生物学、病理学、药理学、中医学概要、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、传染病学、五官科学、皮肤病学、预防医学、诊断学基础、医学心理学及常用护理技术共21个学科的教科书。这套教材基础学科适用于中等卫校的各个专业,临床学科除适用于社区医学和妇幼卫生专业外,也适用于其他专业。

由于我们编写中等卫校成套教材尚属首次,希望广大师生多提宝贵意见,使这套教材逐步完善。

河南省中等卫校教材编审委员会

1994年6月

编写说明

本套教材根据国家卫生部1994年秋颁发的中等卫生专业学校教学大纲编写,基础学科适用于中等卫校各专业,临床学科除适用于社区医学和妇幼卫生专业外,也适用于其他专业。

全书共18章。为密切形态结构和功能、代谢的联系,把病理解剖学内容和病理生理学内容穿插编排;为适应医学的发展和医学模式的转变,贯彻预防战略思想,增加了健康、衰老、性病等内容;为避免内容重复,经与有关学科协商,“黄疸”、“酸碱平衡紊乱”、“急性肾功能不全”分别纳入《生物化学》和《外科学》中讲授,《病理学》中不再编入。适当减少了微观病变的描述,注重了病理与临床联系。全书插图均为线条示意图。在某些章的复习题中编写了简单病例讨论,以培养学生分析问题和解决问题的能力。

在使用本教材时,各校可根据具体情况,对教学内容的取舍和教学顺序的安排作适当调整。

本书在编写过程中,参考了有关高、中等医学院校专家编写的教材和专著,受到信阳卫校领导的大力支持和关怀。全书图表由信阳卫校陈哲工讲师绘制,在此谨向各位作者表示深切的谢意。

由于我们水平有限,缺乏教材编写经验,本教材的编写内容和编排形式,难免有疏漏和不当之处,敬请教师和学生在使用过程中多提宝贵意见。

《病理学》编写组

1994年6月

再 版 说 明

我省编写的供中等卫生专业学校使用的 21 个学科的教材,由省卫生厅 1993 年组织编写,于 1994 年 6 月出版发行。经过两年多的使用,依据使用情况,为进一步提高教材质量,省卫生厅于 1996 年 11 月决定对该套教材进行修订。

本次修订原则是维持原教材体系不变,更正其中错误和不当之处,总字数基本不变,修改幅度不超过 10%。

修订由主编负责,由于时间紧,修订任务小,未邀请其他编写人员参加,特此说明。

杨兆选

1997 年 7 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第二章 疾病概论	(6)
第三章 组织的损伤、修复和适应	(12)
第一节 组织的损伤	(12)
第二节 组织的修复	(18)
第三节 组织的适应	(26)
第四章 局部血液循环障碍	(29)
第一节 充血	(29)
第二节 出血	(33)
第三节 血栓形成	(34)
第四节 栓塞	(37)
第五节 梗死	(39)
第五章 水、电解质代谢紊乱	(43)
第一节 脱水	(44)
第二节 钾代谢紊乱	(46)
第三节 水肿	(49)
第六章 炎症	(53)
第七章 发热	(66)
第八章 休克	(71)
第九章 弥散性血管内凝血	(78)
第十章 肿瘤	(82)
第十一章 缺氧	(102)
第十二章 呼吸系统疾病	(106)
第一节 慢性支气管炎	(106)
第二节 慢性肺源性心脏病	(109)
第三节 肺炎	(109)
第四节 矽肺(硅肺)	(114)
第五节 鼻咽癌	(116)
第六节 肺癌	(116)
第七节 呼吸衰竭	(117)
第十三章 心血管系统疾病	(122)
第一节 风湿热	(122)

第二节	心瓣膜病	(125)
第二节	亚急性细菌性心内膜炎	(127)
第四节	心肌炎	(128)
第五节	先天性心脏病	(128)
第六节	高血压病	(130)
第七节	动脉粥样硬化症	(133)
第八节	心力衰竭	(137)
第十四章	消化系统疾病	(142)
第一节	慢性胃炎	(142)
第二节	溃疡病	(143)
第三节	阑尾炎	(146)
第四节	病毒性肝炎	(148)
第五节	肝硬化	(152)
第六节	食管癌	(157)
第七节	胃癌	(158)
第八节	大肠癌	(160)
第九节	原发性肝癌	(161)
第十节	肝性脑病	(163)
第十五章	泌尿系统疾病	(168)
第一节	肾小球肾炎	(169)
第二节	肾盂肾炎	(175)
第三节	尿石症	(177)
第四节	肾盂积水	(178)
第五节	泌尿系统常见肿瘤	(178)
第六节	慢性肾功能衰竭	(180)
第七节	尿毒症	(182)
第十六章	女性生殖系统疾病	(185)
第一节	慢性宫颈炎	(185)
第二节	子宫颈癌	(187)
第三节	子宫内膜增生症	(189)
第四节	子宫内膜异位症	(190)
第五节	水泡状胎块	(191)
第六节	侵袭性水泡状胎块	(193)
第七节	绒毛膜癌	(193)
第八节	卵巢常见肿瘤	(195)
第九节	乳腺结构不良	(198)
第十节	乳腺纤维腺瘤	(199)
第十一节	乳腺癌	(200)

第十七章 传染病及寄生虫病	(205)
第一节 结核病.....	(205)
第二节 伤寒.....	(214)
第三节 细菌性痢疾.....	(217)
第四节 流行性脑脊髓膜炎.....	(219)
第五节 流行性乙型脑炎.....	(221)
第六节 脊髓灰质炎.....	(224)
第七节 流行性出血热.....	(225)
第八节 淋病.....	(226)
第九节 梅毒.....	(227)
第十节 艾滋病.....	(229)
第十一节 钩端螺旋体病.....	(230)
第十二节 阿米巴病.....	(232)
第十三节 血吸虫病.....	(234)
第十四节 丝虫病.....	(236)
第十八章 地方病	(239)
第一节 地方性甲状腺肿.....	(239)
第二节 大骨节病.....	(241)
第三节 克山病.....	(243)
病理学实验指导	(246)
说明.....	(246)
实验一 绪论.....	(247)
实验二 组织的损伤、修复与适应.....	(249)
实验三 局部血液循环障碍.....	(250)
实验四 水肿(示教).....	(250)
实验五 炎症.....	(251)
实验六 肿瘤.....	(252)
实验七 缺氧.....	(253)
实验八 呼吸系统疾病.....	(254)
实验九 心血管系统疾病.....	(254)
实验十 消化系统疾病.....	(255)
实验十一 泌尿系统疾病.....	(256)
实验十二 女性生殖系统疾病.....	(257)
实验十三 传染病及寄生虫病.....	(258)
附录 1 医学专业中几项常用的计量单位换算系数	(260)
附录 2 《病理学》教学大纲	(261)

第一章 绪论

教学目标

1. 简述病理学的任务及其在医学中的地位。
2. 叙述病理学的研究方法及其临床应用。
3. 了解病理学的实践性,培养实事求是的科学态度。

一、病理学的任务及其在医学中的地位

1. 病理学的任务

病理学是阐明疾病发生、发展规律的一门基础医学学科。即运用多种方法研究疾病产生的原因,疾病的发生、发展过程以及机体在患病过程中的功能、代谢和形态结构的改变,并探索其内在联系,以阐明疾病本质,为防治疾病提供必要的科学依据。

随着医学科学的发展,由于研究角度和实验方法的不同,病理学分为病理解剖学和病理生理学2部分。病理解剖学注重从形态学角度研究疾病的发生、发展规律,而病理生理学注重从功能和代谢方面进行研究。疾病是一个极其复杂的过程,但任何疾病都有一定的形态结构、功能和代谢的改变,三者相互联系并相互影响。因此病理解剖学和病理生理学虽有区别,却存在着有机联系。

2. 病理学在医学中的地位

为了研究患病机体复杂的形态结构和功能、代谢等变化,就必须学习其他基础医学知识。所以,病理学与基础医学中的解剖学、组织学、生理学、生物化学、生物学、微生物学等有着极为密切的关系。另外,病理学也与临床医学各科密切相关。临床医学的疾病诊治,必须借助病理学的理论知识和研究方法,因此,病理学是学习临床医学的重要理论基础,是沟通基础医学和临床医学之间的桥梁,起着承前启后的重要作用。综上所述,病理学在医学和医学科学研究中具有重要地位。

二、病理学的研究方法及其在医学实践中的应用

病理学的研究方法很多,但研究材料主要来自患病人体和实验动物以及其他实验材料,如组织培养、细胞培养等。

1. 尸体解剖检查(简称尸检)

对死亡机体进行解剖检查称尸检。尸检是病理学最基本的极其重要的研究方法。通过尸检,一方面可以直接、全面地观察疾病的主要和次要病理变化及相互联系,从而明确对疾病的诊断,查明死亡原因;另一方面以发现的病理变化为依据,与患者生前的临床症

状、体征和其他临床检验资料相互对照分析,帮助临床医师探讨、验证诊断和治疗是否恰当,以总结经验,指导医疗实践,提高临床工作水平。其次通过尸检既可收集积累病变标本资料,供教学使用,又能及时发现和确诊某些传染病、地方病和流行病等,为及时制定防治措施提供依据。由此可见,尸体剖检是重要的病理学研究方法,与医学的发展密切相关。

公元18世纪中叶,意大利医学家莫尔加尼(Morgani)积累了大量的尸体解剖资料,并与患者生前症状作了全面对照分析,首次发现了疾病与脏器病变的关系,撰写了《疾病的部位与死因》一书,创立了器官病理学,结束了流传2000余年的液体病理学阶段(液体病理学是由古希腊名医希波克拉底所创,他认为:疾病的发生,是由于人体内部4种液体——血液、粘液、黄胆汁、黑胆汁混合失调所致),标志着病理学的新开端,推动了医学的发展。

一个国家尸检率的高低往往反映其文明进步的程度。在科学文化发达国家,病人死后尸检率达80%~90%。在我国,引进西方医学已有100多年,但尸检率很低,这对我国病理学和医学科学的发展十分不利。因此尸体解剖的开展,需要全社会的关心和支持。

另外,尸体解剖在法医学上也有重要地位。在涉及法医案件和涉及医疗诉讼的案例中,尸体解剖结果常作为死因鉴定的依据,为法律的实施提供科学根据。我国宋代伟大的法医学家宋慈,居官20余载,认真总结了南宋以前的法医成果,并结合自己长期从事法医工作的临案经验,于公元1247年精心编撰成人类历史上现存的第1部法医学经典著作——《洗冤集录》,该书颇细致地记载了尸体的外表检查。但是,体表检查毕竟有局限性,自从法律允许在法医检验中可以实施尸体解剖以后,法医病理学逐渐有了较快的发展,达到新的水平。

2. 活体组织检查(简称活检)

从患者活体上采取病变组织进行病理检查以确定诊断,称活体组织检查。采取组织标本的方法,可以手术切取、钳取、穿刺吸取或用手术切除的部分器官(如切除的肺叶)、切除的整个器官(如切除的肾脏)。活体组织检查,至关重要,是被广泛采用的检查诊断方法。对临床工作而言,这种检查方法的目的在于及时、准确地对疾病作出诊断,从而制定治疗方案,并进行预后判断。特别是对诸如性质不明的肿瘤等疾病准确而及时地诊断,对治疗和预后判断具有十分重要的意义。

活体组织检查在临床工作中相当重要,作为临床医师要充分利用这一手段,对患者作出及时、准确的诊断,从而制定正确的治疗方案。为达到这一预期目的,临床医师要配合病理医师做好如下几项工作:①取标本的部位必须准确,一定要取到病变组织,最好带少量病变周围正常组织。②取标本时,切忌手术器械挤压组织,以免组织细胞受压变形而影响病理诊断。③标本取下后要立即放入固定液中,以迅速阻止组织细胞的离体后变化,防止自溶和腐败。最好的固定液是10%的福尔马林(即取商品甲醛1份加水9份),也可用95%的酒精作为固定液。固定液的量要5倍~10倍于标本体积;④盛标本要用广口容器,使标本保持原形并便于病理医师取出检查。⑤标本容器上要贴标签,注明患者姓名、标本名称等。⑥手术切除的大标本,要全部送验,不要自行选择,也不要自行切开,应立即送病理室进行固定等技术处理。⑦认真填写病理检查申请单,给病理医师提供重要的参考资料。以上几点至关重要,它直接关系到病理检查的效果。在基层工作的临床医师,如无痛

理检查设备,对标本作好以上几项技术处理后,连同病理检查申请单,一同邮寄到就近的病理室进行检查。

活体组织检查的开展,是基于人们对组织细胞的认识。自从显微镜问世以来,用显微镜发现植物和动物都是由细胞构成的,人们就开始探索疾病与细胞的关系以及患病时细胞形态结构的变化,并积累了大量资料。19世纪中叶,德国病理学家魏尔啸(R. Virchow)受这些资料的启发并积自己10多年来对患病体病变组织、细胞的深入观察和研究,于1858年撰写出了《细胞病理学》这本名著。他认为细胞形态的改变和功能障碍是一切疾病的基础,并指出了细胞形态结构的改变与疾病的经过和临床表现的关系。魏尔啸的研究成果,把病理学由器官水平推进到组织细胞水平,丰富了人们对疾病的认识,这不仅对病理学而且对整个医学的发展,带来了划时代的影响,作出了具有历史意义的巨大贡献。

20世纪初,电子显微镜问世。如果说一代巨匠魏尔啸用光学显微镜为我们打开了观察疾病时微观世界改变的第1道大门,那么电镜为我们打开了观察疾病时微观世界改变的第2~第3道大门。由于电子显微镜较光学显微镜的分辨能力高千百倍,能从亚细胞(细胞器)或分子水平研究患病体细胞的病变,有光学显微镜无法比拟的功能,把病理学研究引入了超微世界。这是迄今最精细的形态学研究方法,并能将形态结构的改变与功能、代谢变化有机地联系起来,大大加深了对疾病和病变的认识,能对病变作出更精确的诊断。

3. 细胞学检查

取病变组织表面脱落的细胞、穿刺吸取病变部位的细胞、体腔积液中分离出来的细胞,制成细胞涂片,染色后进行显微镜检查,作出诊断,称细胞学检查。

20世纪初,首先用脱落细胞学方法对宫颈癌进行诊断,以后逐渐推广,用于体腔积液、呼吸、消化、泌尿系脱落细胞学诊断。穿刺细胞学,由体表肿块穿刺吸取细胞进行诊断发展到在超声、CT指引下穿刺深部细胞进行诊断。细胞学检查,虽有取材局限的缺点,但方法简单、易行、损伤小,对肿瘤的普查和早期发现、早期诊断具有重要价值,是一种值得大力提倡、推广的研究方法。

本世纪70年代,我国的病理学家采用食管细胞采取器采取食管的脱落细胞诊断食管癌的方法,对我国食管癌的高发区——太行山区的181个县、市约5000万人进行了大规模的食管癌普查,得出了太行山区食管癌的发病率和地理分布,并发现了不少早期癌,为食管癌的研究作出了贡献。

4. 动物实验

用人工方法在动物身上复制某些人类疾病模型和病理过程,以研究疾病发生、发展规律。动物实验是极为重要的研究手段,可以根据需要在动物身上进行任何方式的观察和研究,以弥补在人体上进行观察和研究的限制。比如,有目的地施加某些因素以观察其对疾病经过的影响或药物对疾病的疗效观察等。但是动物与人类机体之间有种种差异,不能将动物实验的结果直接套用于人体,这是应该注意的。

随着现代科学技术的发展,无论是形态结构或是功能、代谢的研究手段都不断更新。电子显微镜的分辨能力不断提高,使形态学的观察越来越细;电子计算机的应用和图像

分析仪的问世,国际上新兴的癌肿自动化诊断浪潮,出现新的边缘学科——数学形态学;杂交瘤技术创建了单克隆抗体等等,所有这些都为形态与功能的研究开辟了新的途径,大大加深了研究的深度,为疾病的研究提供了更多更新的手段,获得更多更新的信息,使病理学的研究进入了一个崭新的阶段,给整个医学生物学带来了一场革命。

我国长期的封建社会对医学的发展曾发生不利的影响,但经古代医学家的努力探索,写出了秦汉时期的《黄帝内经》、隋唐时代巢元方的《诸病源候论》、宋慈的《洗冤集录》等世界名著,在观察和研究方法上各书都有独到之处。半个多世纪以来,我国现代病理学先驱,在吸取世界先进研究方法的基础上,为我国病理学的发展呕心沥血,艰辛创业,功绩卓著。我国病理学在前辈病理学家奠定的坚实基础,已有长足的进步,病理工作者的队伍逐渐扩大,病理检查和研究逐步提高和普及,县级医院建立了病理科室,在我们这个人口众多的大国,为常见病、多发病的防治做出了努力和贡献。

三、病理学的学习方法

学习病理学必须坚持辩证唯物主义世界观和方法论,处理好共性和个性的关系。尽管疾病种类很多,但所有的疾病都有一些共同的规律,即共性;而每一种疾病又都有各自的特殊变化和特殊规律,即个性。如传染病都属炎症范畴,但各有它自己的特殊的炎症特点,我们必须善于观察和分析。

1. 以运动、发展的观点认识疾病过程

任何疾病从发病开始一直到终结的各个阶段,都有不同的变化和表现。在病理大体标本和切片标本上所看到的病变,只是疾病过程中的一个断面,而不是疾病的全过程。因此,在观察任何病理变化时,都必须以发展变化的观点去分析和理解,既要看到病理变化的现状,又要联想到它的过去和将来,这样才能全面、正确地认识疾病的本质。

2. 正确认识形态结构和功能、代谢的辩证关系

疾病过程中机体发生的各种病理变化,大多是形态结构、功能和代谢方面的改变。代谢改变是功能和形态改变的物质基础,功能改变又可影响代谢和形态结构,形态结构的改变又伴有功能和代谢的改变,三者之间存在着密切的内在联系。必须善于分析和思考,通过科学思维来正确认识疾病中出现的各种变化,不断提高综合分析和解决问题的能力。

3. 正确认识局部和整体的辩证关系

在患病时,虽然病变往往表现在某些局部,但它势必影响全身,甚至表现出严重的全身变化。因此,机体发生的任何疾病和病变都应看作是整体反应。反之,全身状态也影响局部病变的好转与恶化。如肺结核病,病变虽然在肺部,但往往有发热、乏力、血沉加快等全身反应,当机体抵抗力强时,肺部病变将局限好转,甚至痊愈;当机体抵抗力降低时,肺部病变可扩散、恶化。因而,正确认识局部和整体的辩证关系,对疾病防治有重要意义。

4. 正确认识理论与实践的辩证关系

病理学是一门理论性和实践性较强的学科。学习时要理论联系实际,重视理论联系实验,通过实验印证理论,使感性认识和理性认识更好地结合起来,同时,要特别注意病理临床联系,学会运用所学的病理知识去正确认识和理解有关疾病的临床表现,加深理解病理变化与临床表现的关系,培养临床分析的能力。

【复习思考题】

1. 问答题

- (1) 什么是病理学？怎样理解病理学在医学中的桥梁地位？
- (2) 为什么说尸检是病理学最基本的极其重要的研究方法？
- (3) 活体组织检查对临床工作有何重要性？临床医师在作活体组织检查时应注意什么？
- (4) 你准备如何学好病理学？

（信阳卫校 杨兆选）

第二章 疾病概论

教 学 目 标

1. 解释健康、疾病、衰老的概念。
 2. 简述疾病发展的共同规律、经过和转归及其在疾病防治中的意义。
-

一、健康和疾病的概念

1. 健康

健康是医学中的一个重要概念。世界卫生组织认为：健康不仅是没有疾病或病痛，而且是一种躯体、精神以及社会行为的良好状态。这种良好状态有赖于机体内部结构与功能的协调，有赖于诸多调节系统对内环境稳定的维持。一个健康的人必须具有在他本人所处的环境中进行有效的活动和工作的能力，并且能够与环境保持协调的关系。由此可以理解，并没有什么普遍适用的健康标准。在不同的群体，不同的个人，不同的年龄阶段，健康的程度或水平，可以有所不同。

2. 疾病

疾病和健康是相对而言，两者之间并无绝对明显的界限。所谓疾病是一种种类繁多而复杂的客观现象，根据目前的认识，可将疾病的概念归纳如下：

疾病是机体在内外环境中一定致病因素的作用下，因自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。患病时，机体对致病因素所引起的损伤发生一系列防御性抗损伤反应，表现出各种复杂的功能、代谢和形态结构的病理性变化，使机体各器官系统之间以及机体与外环境之间的协调关系发生障碍，从而引起各种症状、体征和行为异常，特别是对环境的适应能力和劳动能力的减弱甚至丧失。

在病理学中经常提到病理过程这个术语，病理过程是指存在于不同疾病中的共同的、具有内在联系的功能、代谢和结构的病理性变化。例如，肺炎、肝炎以及其他炎性疾病都有炎症这一病理过程。一种疾病也可由多种病理过程组成，如大叶性肺炎时有炎症、发热、缺氧甚至休克等病理过程。

二、病因学概述

1. 病因学概念

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。所谓致病原因是指那些引起疾病所不可缺少而且是决定疾病特异性的各种因素。它和疾病之间有着必然的规律性因果联系。也

就是说,如果没有原因的作用,相应的疾病就不可能发生。例如,高温是烧伤的原因;结核分枝杆菌的侵入,是机体发生结核病的原因等。条件是指那些在原因作用的前提下,能够促进或阻止疾病发生和发展的各种因素,它们同疾病的发生并无直接的因果关系。

原因和条件在疾病发生中的关系,可以用具体疾病加以说明。例如患结核病时,结核分枝杆菌是原因,如果没有结核分枝杆菌的侵入,就不能引起结核病的发生。但结核分枝杆菌侵入后是否发病,还与多种条件有关,如营养不良、过度疲劳、免疫功能减弱等。这些条件中的一个或几个结合在一起,都能促进结核病的发生。相反的条件,即使有结核分枝杆菌侵入,由于机体抵抗力强,也可能不发生结核病。

2. 疾病原因的分类

疾病原因的种类很多,大致分类如下:

(1) 生物性因素 包括各种病原微生物。如细菌、病毒、立克次体、支原体、螺旋体、霉菌以及寄生虫等。

(2) 物理性因素 各种机械力可引起创伤、骨折;温度变化可引起烧伤、冻伤;电流可引起电击伤;电离辐射可引起放射病等。

(3) 化学性因素 无机和有机的化学物质(包括治疗用药),超过一定剂量时均具有毒性,可使机体中毒甚至死亡。

(4) 营养性因素 营养不足和营养过多都可引起疾病,如营养不良症、肥胖病等。生命必需物质的缺乏也可引起疾病,如维生素D缺乏可引起佝偻病,食物中缺碘可引起单纯性甲状腺肿等。

(5) 免疫性因素 某些个体的免疫系统,对一些抗原的刺激发出异常强烈反应,从而导致组织、细胞的损伤和生理功能的障碍。这种异常的反应称为变态反应,如进食某些食物(如虾、牛乳)或应用某些药物(如青霉素)后可发生荨麻疹、支气管哮喘甚至过敏性休克等变态反应性疾病。有些个体能对自身抗原发生免疫反应引起自身组织的损害,称为自身免疫性疾病。某些免疫缺陷的人,其共同特点是容易发生致病微生物的反复感染。

(6) 遗传性因素 遗传物质的改变可以直接引起遗传性疾病。例如,某些染色体畸变可以引起先天愚型,某些基因突变可引起血友病等。但在另一些情况下,遗传物质的改变不直接引起遗传性疾病,而是机体获得遗传易感性。这样的机体在一般人尚可适应的环境因素作用下,易发生某些疾病,如高血压病、糖尿病等。

(7) 精神因素 长期忧虑、悲伤、恐惧等不良情绪和强烈的精神创伤可引起自主神经和内分泌功能紊乱以及免疫功能异常,从而促进高血压病、冠心病、溃疡病等心身疾病的发生和发展,严重者可使人行为异常,失去理智。尤其是近年来生物-心理-社会现代医学模式在医学中越来越为人们所重视,使其在考虑疾病的原因时,不仅要重视人的生物属性,同时也要重视人的社会属性,认识到讲究精神文明,培养健康心理,可以防止有关疾病的发生。为此,消除患者精神紧张状态,稳定病人正常情绪,进行合理的生活指导和环境调整已显得特别重要。

(8) 自然环境和社会因素 自然环境如地区、季节、气候及气温等因素既可以影响外界致病因素,也可以影响人体的功能状态和抵抗力,所以能影响疾病的发生与发展。另