

病 理 学

(试用讲义)

唐山煤矿医学院

1974年10月

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合。

为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

学生也是这样，以学为主，兼学别样，即不但学文，也要学工、学农、学军，也要批判资产阶级。学制要缩短，教育要革命，资产阶级知识分子统治我们学校的现象，再也不能继续下去了。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

目 录

绪 言	(1)
第一章 疾病概论	(3)
第一节 疾病概述	(3)
第二节 疾病发生的原因	(4)
第三节 疾病的发展规律	(7)
第四节 疾病的转归	(9)
第二章 血液循环障碍	(10)
第一节 概述	(10)
第二节 充血	(11)
第三节 血栓形成	(14)
第四节 栓塞	(18)
第五节 水肿	(21)
第三章 组织损伤与再生修复	(23)
第一节 组织的损伤	(23)
变性	(23)
坏死	(25)
〔附〕 梗死	(27)
第二节 组织的再生修复	(29)
第四章 炎症	(34)
第一节 炎症的外表特征及组织学变化	(34)
第二节 炎症的原因及机体对刺激的反应	(40)
第三节 炎症的一般经过和结局	(41)
第四节 炎症对机体的意义	(42)
第五节 炎症的类型	(42)
第五章 肿瘤	(46)
第一节 肿瘤的概念	(46)
第二节 肿瘤的一般形态和结构	(46)
第三节 肿瘤的生长与扩散	(49)
第四节 肿瘤对机体的影响	(52)

第五节	机体对肿瘤生长的影响.....	(52)
第六节	肿瘤的良恶性.....	(55)
第七节	肿瘤的命名和分类.....	(56)
第八节	上皮组织发生的肿瘤.....	(56)
	良性肿瘤.....	(56)
	恶性肿瘤.....	(57)
第九节	间叶组织发生的肿瘤.....	(59)
	良性瘤.....	(59)
	恶性瘤.....	(61)
第十节	中枢神经系统肿瘤.....	(62)
第十一节	其他肿瘤.....	(63)
第十二节	关于肿瘤的病因问题.....	(64)
第十三节	肿瘤细胞学诊断.....	(66)
	食道癌.....	(66)
	肺癌.....	(69)
	宫颈癌.....	(70)
第六章	心脏血管系统疾病.....	(73)
第一节	风湿病.....	(73)
第二节	细菌性心内膜炎.....	(78)
第三节	动脉粥样硬化.....	(79)
第四节	高血压病.....	(84)
第五节	心脏功能不全.....	(87)
第七章	呼吸系统疾病.....	(91)
第一节	呼吸道的功能及形态学特点.....	(91)
第二节	支气管炎.....	(93)
	急性支气管炎.....	(93)
	慢性支气管炎.....	(94)
第三节	肺气肿.....	(95)
〔附〕	肺原发性心脏病.....	(97)
第四节	支气管扩张症.....	(98)
第五节	肺炎.....	(99)
	大叶性肺炎.....	(99)
	小叶性肺炎.....	(101)
〔附〕	腺病毒肺炎.....	(102)
第六节	矽肺.....	(103)

第七节	呼吸器官肿瘤.....	(105)
	鼻咽癌.....	(105)
	肺癌.....	(106)
第八节	呼吸功能代偿与代偿不全.....	(107)
第八章	<u>消化系统疾病</u>	(108)
第一节	溃疡病.....	(108)
第二节	传染性肝炎.....	(110)
第三节	肝硬化.....	(112)
	门脉性肝硬化.....	(112)
	坏死后性肝硬化.....	(116)
	胆汁性肝硬化.....	(116)
	淤血性肝硬化.....	(116)
	寄生虫性肝硬化.....	(116)
第四节	肝脏代偿功能及肝功能不全.....	(116)
第五节	黄疸.....	(120)
第六节	消化系统的常见肿瘤.....	(124)
	食道癌.....	(124)
	胃癌.....	(125)
	肠癌.....	(126)
	肝癌.....	(126)
第九章	泌尿生殖系统疾病.....	(127)
第一节	肾的基本结构和功能.....	(127)
第二节	肾小球肾炎.....	(130)
第三节	肾盂肾炎.....	(134)
第四节	肾功能代偿与代偿不全.....	(136)
第五节	女性生殖系统常见肿瘤.....	(142)
	子宫颈癌.....	(142)
	葡萄胎.....	(144)
	绒毛膜上皮癌.....	(145)
	乳腺癌.....	(145)
第十章	常见的传染病.....	(148)
第一节	伤寒病.....	(149)
第二节	细菌性痢疾.....	(151)
第三节	阿米巴痢疾.....	(152)
第四节	流行性脑脊髓膜炎.....	(153)

第五节	流行性乙型脑炎.....	(154)
第六节	脊髓前角灰质炎.....	(155)
第七节	结核病.....	(156)
	概论.....	(156)
	肺结核病.....	(159)
	原发性肺结核病.....	(159)
	继发性肺结核病.....	(163)
	肺外器官结核病.....	(165)
	肠结核.....	(165)
	肾结核.....	(165)
	骨及关节结核.....	(166)
	浆膜结核.....	(166)
	结核性脑膜炎.....	(167)
第八节	麻风.....	(167)
第十一章	地方病及其他.....	(169)
第一节	克山病.....	(169)
第二节	甲状腺疾病.....	(170)
	单纯性甲状腺肿.....	(170)
	甲状腺机能亢进.....	(172)

绪 言

一、什么是病理学

我们在日常生活中，有时自己患病，有时接触病人，对疾病会有一些感性认识。但是，这些疾病是怎样发生和发展的？疾病时机体的组织结构和机能与健康人有什么不同？对人体有什么影响？结局又是如何？这些问题，基本上都属于病理学范畴。

事物的发生和发展都是有一定规律的，疾病的发生和发展也是这样。病理学就是研究疾病发生、发展规律的科学。具体地说，也就是研究疾病发生的原因、经过、结局以及疾病时机体发生的形态、机能和代谢改变的科学。

病理解剖学是研究患病时器官、组织和细胞的形态改变，主要是从形态学角度来阐明疾病发生和发展的规律。病理生理学则主要是研究患病机体的机能变化和代谢变化，从而探讨疾病过程的发生、发展的规律。形态改变与机能障碍是疾病表现的两个主要方面，是互相联系和互相作用的。两门科学的目的是一致的，所不同的只是研究问题的角度和应用的方法不同而已。

在疾病的发生和发展过程中充满着错综复杂的矛盾，我们必须运用辩证唯物主义的观点和方法，科学地分析疾病过程中各种矛盾的运动，揭露疾病的本质，为防治疾病提供科学根据，从而保障广大人民的身体健康，这就是病理学的任务。

二、病理学的研究方法

1、尸体解剖：病人死后用解剖方法进行形态学的研究。通过尸体解剖，常常可以确定某器官的病变是属主要病症，并推断患者的致病原因，又可观察到其他器官的病变与主要病症的关系。有时还可根据某些特殊形态特点，判定病原。此外，还可发现生前没有发现的病变。这些资料对于科学地分析临床现象、疾病的经过、结局及死亡原因，有重大的价值。可见尸体解剖有重要的实用意义。

如将积累的多数尸检材料做为研究基础，对各种病变进行比较分析，就可揭示疾病发生和发展的规律。

2、活体组织检查：从病人身体某部取病变组织或外科切除标本进行形态学检查，从而明确病变性质，做出病理诊断，协助临床医生诊断疾病，为防治疾病服务。因此，临床及病理双方必须紧密配合。临床医生必须认真填写病理送验单供病理检查时参考。取材后要及时用固定液（10%福尔马林或90%酒精）固定。病理工作者要结合临床要求，尽快发出报告。

近十余年来脱落细胞学已广泛采用，采取某些体表、体腔或与外界通连之脏器（如

子宫、食管、胃、膀胱等)之脱落细胞或体液中之细胞做检查。此方法简便易行,可反复多次进行,但它不能完全代替活体组织检查。

用活检或脱落细胞学的积累资料,亦可探讨疾病的规律。

3、动物实验和临床观察:用人工方法在动物身上复制各种疾病的模型,可在任何阶段,检查其机能形态的变化,这对研究人类疾病发生发展的规律,以及探求对疾病的有效治疗方法,是有重大意义的。

尽管动物实验方法,能比较深入地探讨疾病的规律,但不能把从动物实验中所获得的资料无条件地、机械地搬用于人类。因为人所处的环境和人体的结构、代谢及生理机能,都要比动物复杂得多。人类的疾病虽然和动物的疾病有许多相同之点,但是亦有显著的差异,甚至是本质的区别。实验结果只能做研究人类疾病的参考,还必须进行临床观察和研究,将二者所得结果进行比较分析,才能有助于疾病本质的阐明。当然,进行临床观察和研究,必须以不使病人遭受任何损害和痛苦为原则。

三、如何学习病理学

在医学领域里一直存在着唯物辩证法与形而上学的斗争。形而上学是用孤立的、静止的、片面的观点去看待疾病,不可能正确地认识疾病的发生发展规律,阻碍了医学科学的发展,在病理学方面也是如此。我们必须以马列主义、毛主席的哲学思想为指导,运用“对立统一”这个唯物辩证法的最根本的法则,去认识疾病过程中各种矛盾发展的辩证关系,学会全面地、发展地看问题和分析问题。

我们研究疾病现象或病理变化时,不能看作是一成不变的,应该看成是不断发展的。如结核病的增殖型可以变成渗出型,渗出型亦可变成增殖型。其次,在身体某部看到的局部病变常常不是孤立的,可以影响到其他部位或整个机体;而机体的全身状况也可影响局部病变过程。如心脏病时可以引起全身血液循环障碍;全身营养不良时可影响局部创伤的愈合过程。所以,“马克思主义者看问题,不但要看到部分,而且要看到全体。”必须批判那种只管局部,忽视整体;只看现象,不看本质;只管病,不管人的错误观念。再次,我们学习病理学要有机能和形态统一的观点。在一般情况下,细胞受到损伤时,物质代谢发生障碍,引起形态上的变化,同时伴有机能的变化。但是,有时某些器官虽然发生了形态改变,临床上却无明显的机能变化,这是由于机体具有强大的适应代偿能力的缘故。有时某些器官有机能改变而在组织形态上找不到异常,这是因为变化微细,用现代的形态学研究方法尚不能发现之故。

如上所述,在学习病理学过程,如能用发展的观点、全面的观点和机能形态统一的观点去分析问题,就能更正确地去认识问题。

第一章 疾病概论

疾病概论主要说明疾病的发生、发展和转归的一般规律。毛主席教导我们：“辩证法的宇宙观，主要地就是教导人们要善于去观察和分析各种事物的矛盾的运动，并根据这种分析，指出解决矛盾的方法。”因此，要正确地认识疾病，必须以辩证唯物论的认识论做为指导思想，去观察、分析疾病过程的矛盾的运动。只有这样，才能揭露疾病的本质，阐明疾病发生、发展的规律，进而在医疗实践中对疾病提出正确的防治措施，以保障人民健康。

第一节 疾病概述

什么是疾病？在社会发展的不同历史阶段，医学家们都曾试图给疾病提出一个概括性回答，但由于在具体历史条件下，受到认识上局限性的影响，随着社会的发展而逐渐淘汰了。疾病种类繁多，表现形式复杂。疾病虽然是一个生物现象，但是患病的人则又是社会集体的成员。当今要想给疾病下一个精确而简炼的定义，仍然不是一件容易的事情。因为科学是发展的，只有通过实践、认识、再实践、再认识的循环往复，对疾病的认识，才能不断地深入，不断地完善，不断地提高。

人体的整个生命活动过程是一个矛盾斗争的过程。在健康机体中，各系统器官的活动是相互协调的，机体与外界环境也是既对立又统一的。机体内外环境间保持相对的平衡状态，当这种平衡发生紊乱时，机体就发生疾病。祖国医学把人体看成是阴阳的统一体，必须保持阴阳的平衡，人体才能正常地生活。如果阴阳失去平衡，就会导致疾病。

“阴阳调和”、“阴阳失调”的概念，充分体现了祖国医学对健康和疾病的统一观。

根据当前的认识，对疾病的基本特点，可概括以下几点：

一、疾病是由于一定的致病原因作用于机体的结果。辩证唯物主义认为，自然界和社会中的各种现象是相互联系着、相互依赖着、相互制约着的统一整体。在各个现象之间存在着一定的、有规律的联系，表现为一种现象在一定的条件下必然引起另一种现象。任何现象都有其产生的原因，任何原因都必然引起一定的结果。同样，任何疾病的发生与发展都有它的原因，没有原因的疾病是不存在的。虽然有些疾病的原因至今尚未查明，但随着科学发展和人类认识能力的不断提高，迟早会找到其发生原因的。因此，必须反对和批判形形色色的对疾病的宗教迷信观念和不可知论，并要坚持不懈地为阐明一切疾病的原因而努力。

二、疾病和健康是对立统一的，原则上它们是生命过程这一统一体的不同表现形

式。患病时，机体内部的相互关系以及与外界环境的相互关系发生改变。前者表现为机体的机能和结构发生了异常的病理变化，机体各系统或各器官之间的协调发生障碍；后者表现为机体对外界环境的适应能力降低，在人则表现为劳动能力受到限制或丧失，形成一种不同于健康机体的生命过程。

三、“每一事物的发展过程中存在着自始至终的矛盾运动”。任何疾病都是由矛盾着的对立面所组成。一方面是病因作用于机体所造成的损伤，妨碍机体正常生命活动的病理现象，祖国医学将这方面的变化总称为邪气；另一方面是机体为了对抗病因损害和组织破坏所发生的一系列的防御性反应（抗损伤），祖国医学将这种防御机能称为正气。这种矛盾着的对立面既斗争又统一，推动疾病的发生发展，决定疾病的转归。疾病的实质是一场“邪正相搏”的斗争。在医疗实践中，具体地分析损伤和抗损伤，消除对机体不利的一面，加强对机体有利的一面，“驱邪扶正”，这将会大大有利于病人的康复。

归纳上述，可以认为：疾病是机体在致病因素的作用下，出现损伤与抗损伤的矛盾斗争过程的激化，从而导致机体正常生命活动规律的破坏，或多或少地表现出对外界环境的适应能力降低，特别是劳动能力的降低。

第二节 疾病发生的原因

人们生活于自然环境和社会环境中，在生活过程中经常与外界环境的致病因素相接触，但并不是一接触致病因素就必然发生疾病。疾病能否发生，取决于机体的防御机能和机体的反应性。例如在机体与结核菌的斗争中，若机体抵抗力强，属于矛盾的主要方面时，则结核菌生长受到抑制或被消灭而不发病；反之，机体抵抗力弱，结核菌的致病力成为矛盾的主要方面时，结核菌即可在体内生长、繁殖而致病。

事物发展的根本原因，在于事物内部的矛盾性。致病因素如果不引起人体内部矛盾的激化，就不能引起疾病。“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”疾病发生的致病因素（外因）是重要条件，致病因素要通过机体本身的特性和反应性（内因）才起作用。只有理解了疾病发生内外因的辩证统一关系，才能更好地做好防治工作。

一、疾病发生的外因：是指外界的致病因素，它是疾病发生的必要条件。有以下几类：

（一）外环境中的有害因素：

1、生物性因素：各种病原微生物，如病毒、立克茨氏体、细菌、螺旋体及真菌等，可以引起各种传染病。寄生虫如疟原虫、血吸虫、蛔虫等可以引起各种寄生虫病。

2、机械性因素：一定强度的机械力或冲击力的作用，可引起各种创伤。

3、物理性因素：如高温、严寒、放射能、电流等达到一定强度或持续时间较长时

均可引起疾病。

4、化学性因素：一定浓度的或有毒的化学物质可造成化学性损伤或中毒。如有机磷农药中毒，工矿中的酸、碱、铅、苯等中毒，帝国主义使用的各种军用毒气等。

（二）人体必需物质的缺乏：

氧气、二氧化碳、水、某些矿物质、醣、蛋白、维生素等人体正常生命活动所必需物质的缺乏或不足，也可引起疾病。

（三）精神性因素：

祖国医学中提出的内伤七情（喜、怒、忧、思、悲、恐、惊）可致病，过度的忧伤、恼怒、惊惧等造成中枢神经系统的失调，而发生某些疾病，如神经衰弱、精神分裂症、高血压病等。

二、疾病发生的内因：

当外因作用于机体并损害机体时，机体即动员其在进化过程和在后天生活中所获得的一整套防御措施和储备能力，以抵抗外因的破坏作用。当人体的这种抗病能力不足以抵抗外因的侵害作用时，外因才可发挥其致病作用。祖国医学所说的“邪之所凑，其气必虚”，就是这个道理。此外，机体本身特性和反应性与疾病的发生也有密切关系。现分述如下，

（一）人体防御功能和储备能力降低：

人体的防御功能，根据其形成的方式，可分为两种：

1、人体的正常防御功能：是人类在长期进化过程中，不断与外界致病因素作斗争所形成的，并且通过遗传逐渐积累而发展起来的，而且不具有特异性，对各种致病因子都有防御功能。

（1）皮肤及粘膜：健康完整的皮肤与粘膜具有阻挡、防御和消除各种致病因子的作用。

（2）网织内皮系统：肝、脾、淋巴结、骨髓中的网织内皮细胞和血液中的单核细胞，具有吞噬消化细菌的能力，并且参与抗体的形成。

（3）肝脏：除具有丰富的网织内皮细胞外，还具有强大的解毒功能，能把有毒物质转化为无毒物质。

（4）血脑屏障：脑内毛细血管壁和包被在它外面的神经胶质细胞所形成的胶质膜，可以阻止某些有害物质（如细菌、毒素、胆红素等）和某些药物从血液进入脑脊液及脑组织。在小儿，由于血脑屏障发育未成熟，故较易发生中枢神经系统的感染。

（5）胎盘屏障：正常胎盘不允许细菌、毒素等有害物质通过，以保护胎儿。

2. 获得性防御功能：个体在其生活过程中，通过与某些病原微生物作斗争，可逐步建立某些后天获得性的防御功能，称为获得性免疫。这种免疫力有严格的特异性（详见微生物学）。

人体除具有上述一整套防御功能外，各个重要器官的组织细胞还有很强的储备力和代偿力，如切除了肝、肾、肺等器官的一部分时，人体仍能维持正常的生理功能。这种储备力对消除致病因素的损害有重要意义。

（二）机体本身特性及反应性在疾病发生中的意义：

机体本身特性及其对外界的因子反应性，在疾病的发生发展中有重要意义。例如，在同一外因作用下，有人不患病，有人患轻病，有人患重病。不同的人患同一疾病时，病理变化和临床表现虽然有其共性，但又各有其个性。显然，不同的表现是由于病人机体的内在因素决定的，这就是机体本身特性及反应性问题。它是在种系进化和个体生活中形成与发展起来的，受着各种因素的影响，简单介绍如下：

1、遗传性因素：遗传性是机体在进化过程中，把在生存条件的影响下所形成的特点，传递给后代的特性，叫遗传性。

某些疾病可以由上代通过遗传而传递给后代，这种疾病称为遗传性疾病。人类的大多数疾病是不能遗传的，和遗传有关的疾病是少数，如色盲、血友病及白化病等。此外，通过遗传还可以传递给后代容易发生其亲代所患的疾病，即遗传易感性。具有遗传易感性的人，往往对一般人并无致病作用的刺激下，可使其发生一定的疾病，如高血压病、癫痫等。

2、神经系统和内分泌系统的机能状态：高级神经活动失调时，易于患高血压病或胃溃疡；当中枢神经系统处于抑制状态时，由于代谢降低，机体对缺氧的耐受性增强。又如当垂体—肾上腺皮质系统机能降低时，ACTH及肾上腺皮质激素分泌减少，机体对各种有害因子的抵抗力就有所降低。

3、营养状况：营养不良时，机体抵抗力降低，易于患各种急慢性传染病。

4、已患或现患的疾病：可以改变机体的反应性。如患伤寒或麻疹后，可获得对该病的免疫力。当患感冒或麻疹时，往往可降低机体的抵抗力，而易发生小叶性肺炎或肺结核等合并症。

5、年龄、性别因素：年龄不同，机体反应性也有差异，不同年龄的人有其不同好发的疾病，同一疾病在不同年龄的人有其不同的表现。年龄反应性的变化大致是：幼年期反应性低，性成熟期反应性增高，老年时反应性又降低。

性别不同，机体反应性也往往不同。例如，妇女易患胆石症、乳腺癌、甲状腺机能亢进、瘰病等；而男子则易患动脉硬化、胃癌等。

综上所述，研究内因是非常重要的，这对于指导医疗实践有重大意义。在医疗工作中如果只注意针对致病的外因给药，而把疾病的治愈完全归结于药物对致病因子的直接作用，这是十分片面和错误的。在治疗疾病过程，祖国医学提出“扶正固本”，即从完整机体出发，动员机体抗病的积极作用，采取内因疗法，收到良好效果。因此，治疗疾病不仅要重视外因，而且要重视人体的内因。

三、环境因素对疾病发生、发展的影响：

人体是在复杂的外界环境中生活的。因此，环境因素对疾病的发生和发展有着密切关系。环境因素包括自然环境因素和社会环境因素：

(一) 自然环境因素：季节、气候和地理的变化可以影响致病因子，或者影响人体的机能状态，或者影响致病因子与人体的接触机会，因而能影响疾病的发生发展。如夏季多见消化系统疾病，冬季多见呼吸系统疾病，内陆山区多见地方性甲状腺肿，南方有血吸虫病、疟疾等。

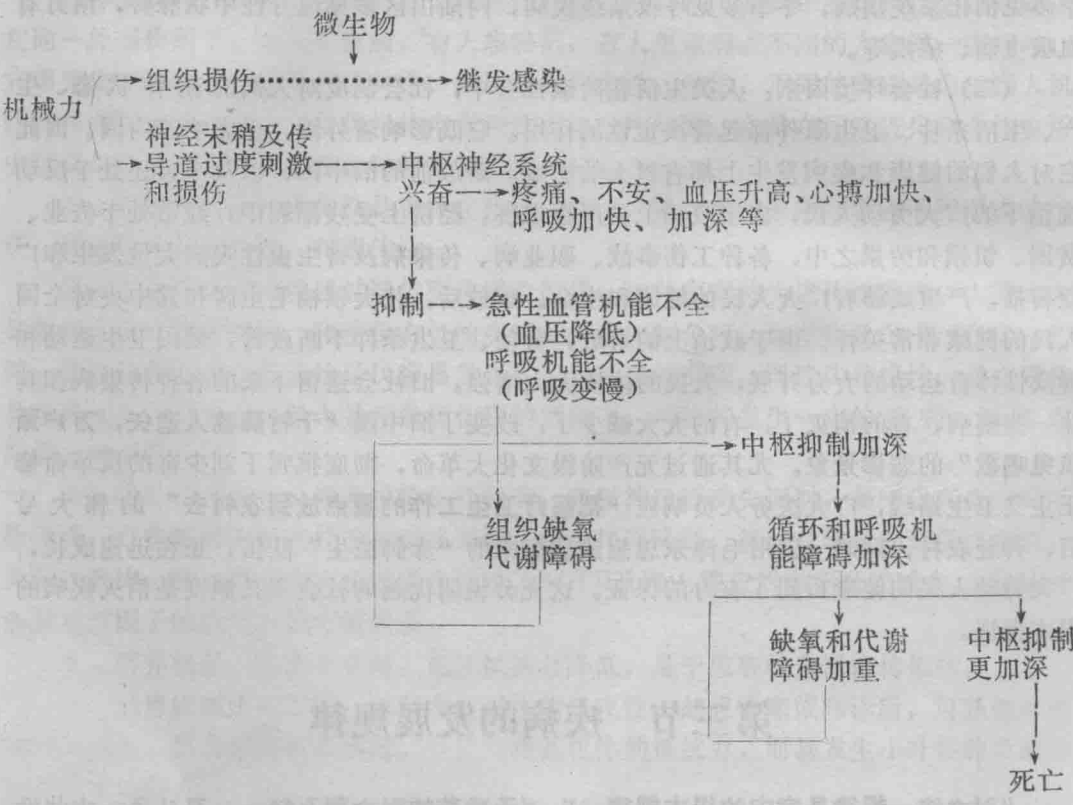
(二) 社会环境因素：人类生活在阶级社会中，社会制度对人们的精神状态、生产、生活条件、卫生条件都起着决定性的作用。它既影响着外因，也影响着内因。因此它对人们的健康和疾病发生上都有极大的影响。解放前的旧中国，以及今天还处于反动统治下的广大劳动人民，由于政治上受严重迫害，经济上受残酷剥削，经常处于失业、贫困、饥饿和劳累之中，各种工伤事故、职业病、传染病及寄生虫性疾病大量发生和广泛传播，严重威胁着广大人民的健康和生命。解放后，伟大领袖毛主席和党中央对全国人民的健康非常关怀。由于政治上的解放，劳动、卫生条件不断改善，爱国卫生运动和群众性体育运动的大力开展，人民的体质大大增强。旧社会遗留下来的各种传染病和其他一些疾病，有的消灭了，有的大大减少了，改变了旧中国“千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”的悲惨景象。尤其通过无产阶级文化大革命，彻底批判了刘少奇的反革命修正主义卫生路线，广大医务人员响应“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的伟大号召，奔赴农村，同时一支用毛泽东思想武装起来的“赤脚医生”队伍，正在迅速成长，广大劳动人民的健康得到了有力的保证。这充分说明优越的社会主义制度是消灭疾病的根本保证。

第三节 疾病的发展规律

“对立统一规律是宇宙的根本规律。”“矛盾着的对立面又统一，又斗争，由此推动着事物的运动和变化。”在致病因素作用下，一方面为机体所感受，引起代谢，机能和形态的损伤，另一方面也激起了机体的抗损伤反应。损伤与抗损伤就成了一对矛盾，共同存在于统一体内，互相依存，互相制约，互相斗争和互相转化。疾病的发展，就是这一对矛盾斗争、转化的结果。

损伤与抗损伤的斗争，在疾病过程中必然会发生许多复杂的变化，例如，机体遭受严重创伤，常有组织的破坏，血管破裂，失血及剧痛等损伤。这时就引起中枢神经系统的强烈刺激，内分泌系统也活动增强，从而引起心跳加快，呼吸加速，内脏和皮肤小血管收缩，血流加快，血液重新分布，血液优先灌注机体重要脏器（心、脑）。同时，由于小动脉收缩，血库排空，有效循环量增多，血压得以维持，肝脏、肌肉内糖元分解加强，血糖升高。所有这些现象，都是机体动员一切储备力量与致病因素进行斗争的抗损伤反映。由此可见，损伤与抗损伤是相伴而生，是相互依存的。来自创伤局部的强烈而

持久的病理性冲动，还可以使中枢神经系统由兴奋转入抑制，从而导致循环、呼吸机能的严重障碍，表现为血压降低，呼吸变慢。结果，引起全身组织缺氧，代谢障碍，并进一步使中枢神经系统的机能障碍加重。如是，外伤性休克乃进一步发展与恶化。这种关系可以从下图中看出：



在疾病过程中，由于损伤和抗损伤相互依存，机体出现了一系列错综而又复杂的现象，这些现象都有着内在的联系，这种联系是因果联系，即一个原因引起某种结果，这个结果又可能是引起另外一些现象的原因。致病因子所引起的后果（包括损伤和抗损伤两个方面），可转化为另一些变化的原因，如此原因与结果交替转化，叫做疾病过程中的因果转化规律。

因果转化规律贯穿在疾病的整个过程中，不论是疾病的发生、发展，不论是好转或恶化，都是按照因果转化的方式进行的。在某些疾病发展过程中，因果转化常常表现为螺旋环的形式，即一个现象引起另一个现象（或依次连续引起几个现象），而后一现象的出现又可加重前一现象。上述外伤性休克过程中的中枢神经系统的抑制、急性血管机能不全及呼吸机能障碍，以及组织缺氧和代谢障碍之间的关系，就是这样的。这种螺旋环的发展方向可以是恶性的，即疾病愈来愈严重，甚至最后导致死亡（此即所谓“恶性

循环”）；也可以是良性的，即按照因果转化最终导致康复。因此，在临床上防止并打断“恶性循环”，促进或加强良性循环就有着十分重要的实践意义。

疾病中各种变化的发生机制：

疾病过程中，机体所发生的各种损伤和抗损伤的现象，究竟如何发生的？这便是机制问题。疾病中各种现象的发生不外乎致病因素或其损伤障碍，通过神经系统调节作用的改变，或通过体液因素的作用，或对组织器官的直接作用而发生的。这在病理学上，分别称为神经机制、体液机制及组织机制。它们密切相关，病人体内发生的一些现象，往往不是某个单一机制作用的结果，而是两种三种机制同时起作用或先后起作用的结果。

神经机制：在高等动物和人类，神经系统活动的基本方式是反射，在正常生理情况下是如此，在疾病时也不例外。如强烈的疼痛刺激，可以反射性地引起小动脉扩张，从而促进休克的发生（损伤）。又如慢性支气管炎时，炎性渗出物及分泌物刺激支气管粘膜可反射性地引起咳嗽，而排除痰液（抗损伤）。

体液机制：机体内环境的恒定，对于维持机体的正常生命活动有着十分重要的意义。在致病因素作用下，内环境的恒定性可以发生变化，体液的量变和质变均可导致一系列后果。如失血可以导致休克；氢离子浓度升高可以造成酸中毒；各种激素的变化均可引起相应的变化等等。

组织机制：某些致病因子可以直接作用于各种组织、细胞，或者在侵入机体后选择性地直接作用于一定的组织器官引起它们的损伤。如机械力直接作用可以引起外伤，高温引起烧伤，四氧嘧啶能引起胰岛乙细胞的萎缩坏死。这些都是通过组织机制而发生，的。

致病因素作用于人体或侵入人体后，首先要能够被人体所感受，突破人体的防御机能，疾病才会发生。病源对人体造成损伤，机体则动员各种抗损伤措施与其所造成的损伤作斗争。整个疾病的发生发展过程，就是损伤与抗损伤这对根本矛盾的斗争过程，由于这对矛盾的斗争，机体按因果转化规律产生许多复杂的变化，包括形态的、机能的和代谢的变化，而这些变化是通过神经、体液和组织三种机制发生的。一般说来，机体的抗损伤措施占矛盾的主要方面时，即能战胜疾病，趋于痊愈；损伤占矛盾主要方面时，病情就会恶化，如不及时采取积极措施，病人就可能死亡。医务工作者要按照伟大领袖毛主席的教导，善于分析疾病的主要矛盾，千方百计地不失时机地采取有效措施来加强病人的抗损伤措施，消除病因及其所造成的各种损伤，以加速病人恢复健康的过程。

第四节 疾病的转归

疾病过程的最后结局有两种可能性，或者恢复健康，或者造成机体死亡。

一、恢复健康：机体健康的恢复是一个复杂的过程，它标志着患病机体通过本身的防御、代偿能力，或者依靠各种医疗措施战胜了损伤。按健康恢复程度可分为二类：

(一) 完全恢复：机体的损伤已经完全停止，所有症状消失，在形态结构或机能上没有留下严重的破坏或缺陷，而且机体内部及机体与外界环境之间的相互关系完全恢复，重新获得正常的劳动能力，这种情况称为痊愈。

(二) 不完全恢复：疾病的主要症状已经消失，然而机体内仍然存在着一定的障碍或病理状态，但是通过机体的代偿，在一定条件下还可以正常地进行机能活动。但在某些条件下使代偿机能失调时，疾病可以再发。例如心瓣膜病时，由于代偿性心肌肥大和心脏活动加强，在一般情况下循环障碍可以不表现，如果发生了感染、发热等情况，导致代偿失调，则引起心力衰竭。

二、死亡：

“没有生，死就不见；没有死，生也不见。”生与死是互相对立又互相连接的一对矛盾。由生至死也是生命发展的必然过程。由于高龄、机体自然衰弱和机能逐渐减退，最后导致死亡，这种死亡称为自然死亡。据科学的估计，这种死亡可发生在140~150岁，但这是难得见到的。而绝大多数人是由于疾病，机体最后发生不能挽救的损伤而致成的，这种死亡称为病理性死亡。

根据死亡过程的发展情况，可将其分为两个阶段：

(一) 临床死亡：这是死亡过程的可逆阶段，其特点为呼吸和心跳停止，各种反射消失。临床医生常以这些特点来确定病人的死亡。但是，此时从外表上生命活动已经停止，但在最初一段时间内组织细胞中仍然保持着微弱的代谢过程，所以还有复活的可能。过去一般认为临床死亡期的持续时间为6~8分钟（即血液供应停止后，大脑皮层能耐受的缺氧时间）。但近年来的研究与实践证明，比上述时间更长一些，仍有成功的复活。上海新华医院成功地抢救了一个被高压电击伤，心跳停止23分钟的工人同志。文化大革命以来，在抢救心跳呼吸停止方面，全国各地又不断取得新的胜利。但应该指出，脑缺氧时间越久，治疗效果越差，因此遇到这类病人时应千方百计，争分夺秒进行抢救。复活是否成功除取决于时间因素外，当时的死亡原因、年龄、中枢神经系统机能状态、机体一般情况及体温高低等均可有关。

(二) 生物学死亡：这是死亡过程不可逆阶段，这时从大脑皮质开始到机体各系统、各器官，机能与代谢完全停止。机体逐渐出现一系列死后变化，如尸冷、尸僵、尸斑等。

第二章 血液循环障碍

第一节 概述

血液循环是人体生存和体内各组织保持其正常机能活动的必要存在的条件之一，它

的意义首先在于运输代谢原料与代谢产物保证机体新陈代谢不断进行。

因此当血液循环障碍时常可导致物质代谢障碍（如冠状动脉闭塞性缺血所引起的心肌梗死）。

但是血液循环障碍是有条件的，一定是在血液循环代偿失调的基础上而发生。

血液循环障碍分有全身性和局部性两种；全身血液循环障碍的发生，在于整个心脏血管系统的机能代偿失调的基础上而发生。而局部血液循环障碍则见于机体个别部分。但在多数情况下，机体某局部发生的局部血液循环障碍（如肺背部的坠积性淤血）可看作是全身血液循环障碍的局部表现；反过来全身血液循环障碍又可由局部血液循环障碍而引起（如出血性休克）。

血液循环障碍的局部表现概括起来有以下几个方面：

- 1、由于血量的变化而引起：充血、贫血。
- 2、由于血管内容物的改变而引起：血栓形成，栓塞。
- 3、由于血管壁的改变而引起：水肿，出血。

第二节 充 血

机体某部分或某器官的血管内血液含量增多称为充血。充血又分有动脉性充血及静脉性充血两种。

一、动脉性充血

动脉性充血是由于动脉管的扩张，血液输入量增多而输出量保持正常，故组织器官内含血量增多。

原因：动脉性充血一般是由于动脉特别是小动脉的神经反射性扩张，以至血流量及血流速度均增加。同时组织内开放的毛细血管的数量也增多。

动脉性充血不单单在病理情况下出现，而在正常生理情况下也是经常见到的。例如运动的肌肉，妊娠的子宫，饭后的胃、肠道均可见到动脉性充血，这种表现是适应于器官的机能活动的。器官的机能活动增强时，小动脉管扩张充血，机体借此保证养料的供应。因此生理情况下的动脉充血是完整机体的适应性反应，有着积极的意义。在病理情况下的动脉性充血，则是由于各种病原因子的刺激而引起。主要是由于血管运动神经的失调；但有时也是机能代偿适应的表现，这也是通过神经反射作用来完成的。

（一）物理的（高温、紫外线）；化学的（酸硷）；生物的（细菌，毒素）等作用于机体感受器，只要有足够的时间和强度都能引起局部充血，因为神经感受器，受刺激可以反射地引起血管收缩神经的抑制或舒张神经的兴奋，这两者往往同时存在，但以后者为重要。

（二）炎性充血：当致病刺激物作用于组织时，首先引起小动脉端和毛细血管的反