

医学、口腔专业普通班試用教材

疾病学基础

四川医学院

1971.4

一切为了
人民健康

毛泽东

目 录

第一章 緒 言	1
一、《疾病学基础》的任务	1
二、《疾病学基础》的指导思想	1
(一) 用“对立统一”的观点正确认识疾病过程中各种矛盾发展的辩证关系	1
(二) 用阶级斗争的观点揭露疾病发生的社会根源	2
(三) 毛主席的革命路线是防治疾病的生命线	3
第二章 生物病原概述	4
一、生物病原的基本特点	4
二、各类生物病原的基本特性	5
(一) 細菌	5
(二) 病毒	6
(三) 菌毒体	7
(四) 螺旋体	7
(五) 真菌	7
(六) 病原寄生虫	7
1. 原虫	8
2. 蠕虫	8
三、生物病原在自然界和正常人体的分布与常用的消毒灭菌法	8
第三章 传染与免疫	11
一、传染与免疫的基本概念	11
二、生物病原的致病作用	11
三、机体的免疫作用	12
(一) 非特异性免疫	13
(二) 特异性免疫	13
四、特异性免疫的实际应用	14
(一) 人工自动免疫	14
(二) 人工被动免疫	14
(三) 血清学诊断	15
五、变态反应	15
(一) 常見的变态反应	15
(二) 变态反应的发生机制	16
(三) 变态反应在临床上的实际意义	16
第四章 炎 症	17
一、炎症的临床表现	17
二、炎症发生和发展的规律	18
(一) 炎症的病因	18

(二) 炎症的基本病变	18
1. 炎症的局部病变	19
2. 炎症的全身反应	20
(三) 炎症的发展和结局	21
三、炎症的本质	22
四、常见炎症类型	23
(一) 浆液性炎	23
(二) 纤维蛋白性炎	23
(三) 化脓性炎	23
五、炎症防治原则	24
第五章 创伤愈合	26
一、火器伤的特征	26
(一) 致伤弹的直击作用	26
(二) 致伤弹的侧击作用	26
(三) 战伤感染	27
二、创伤愈合	28
(一) 被复上皮的再生愈合	28
(二) 皮肤和皮下组织的创伤愈合	28
1. 一级愈合	28
2. 二级愈合	28
(三) 骨折愈合	29
(四) 神经组织的再生愈合	31
(五) 其它组织的再生愈合	32
三、树立全局观点, 能动地促进创伤愈合	32
第六章 血栓形成、栓塞及梗死	33
一、血栓形成	33
(一) 血栓形成的原因	33
(二) 血栓形成的过程及其结局	34
(三) 血栓形成对人体的影响	34
二、栓塞及梗死	35
第七章 水肿	37
一、水肿的发生机制	37
二、常见水肿的类型	39
(一) 中毒性水肿	39
(二) 炎症性水肿	39
(三) 心性水肿	39
(四) 肾性水肿	40
(五) 肝性水肿	40
三、水肿的防治原则	40
第八章 肿瘤	42
一、怎样认识肿瘤	43
(一) 肿瘤的生长特点	43
(二) 肿瘤的外观特点	43

(三) 肿瘤的組織结构	44
二、肿瘤的分类和命名	44
三、怎样鉴别良性瘤和恶性瘤	44
(一) 认真地考查肿瘤的生长特性	45
(二) 注意肿瘤的外观特点	45
(三) 从整体出发, 注意肿瘤对人体的影响	45
(四) 进行肿瘤組織的病理形态检查	46
四、常見的几种肿瘤	46
(一) 常見的良性肿瘤	47
(二) 常見的恶性肿瘤	47
五、坚决贯彻执行毛主席无产阶级卫生路线为制服恶性肿瘤而斗争	48
(一) 依靠群众面向工农兵, 猛攻肿瘤病因关	49
(二) 要以“完全”“彻底”的革命精神, 实行实验室与临床結合, 猛攻早期诊断关	49
(三) 充分发挥人的主观能动作用, 中西結合, 寻找根治肿瘤的有效办法	49
第九章 常見疾病的举例	51
血吸虫病	53
一、血吸虫的发育过程	53
二、病理改变及其与临床联系	54
三、病原体的检查	54
四、预防原则	55
钩虫病	56
一、钩虫的发育过程	56
二、病理改变及其与临床联系	56
三、如何诊断钩虫病	57
四、预防原则	57
疟疾	59
一、疟原虫的发育过程	59
二、疟原虫发育过程与临床病理的关系	60
三、如何认识疟原虫	60
四、预防原则	60
肺炎	62
一、大叶肺炎	62
(一) 病因和发病机制	62
(二) 病理改变及其与临床联系	63
二、小叶肺炎	64
結核病	65
一、结核病概论	65
(一) 病因和发病条件	65
(二) 基本病变	66
(三) 病变的发展和结局	66
二、肺结核病	67
(一) 原发性肺结核病	67

(二) 继发性肺结核病.....	67
三、肺外结核病.....	70
(一) 肠结核.....	70
(二) 结核性腹膜炎.....	70
(三) 肾结核.....	70
(四) 结核性脑膜炎.....	70
(五) 骨与关节结核.....	71
胃、十二指肠溃疡病.....	72
一、病因和发病机制.....	72
二、病理改变及其与临床联系.....	73
三、结局及合併症.....	74
传染性肝炎.....	75
一、病因和发病机制.....	75
二、病理改变及其与临床联系.....	75
(一) 急性肝炎.....	76
1. 急性黄疸型肝炎.....	76
2. 急性无黄疸型肝炎.....	76
3. 重型肝炎.....	76
(二) 迁延性肝炎.....	77
(三) 慢性肝炎.....	77
肝硬化.....	78
一、门脉性肝硬化.....	78
(一) 病理过程.....	78
(二) 肝硬化代偿失调后的临床病理联系.....	79
1. 门静脉高压症.....	79
2. 肝功能不全.....	80
(三) 结局.....	81
二、坏死后性肝硬化.....	81
三、胆汁性肝硬化.....	81
风湿病.....	82
一、病理改变.....	82
(一) 基本病变.....	82
(二) 各脏器的病变.....	83
1. 风湿性心脏病.....	83
2. 风湿性关节炎.....	83
3. 其它器官改变.....	84
二、后果.....	84
三、病因和发病机制.....	85
弥漫性肾小球性肾炎.....	86
一、肾炎的类型.....	86
(一) 急性肾炎.....	86
(二) 慢性肾炎.....	87
二、病因及发病机制.....	88

毛主席語錄

教育必須為無產階級政治服務，必須同生產勞動相結合。

事物的矛盾法則，即對立統一的法則，是唯物辯證法的最根本的法則。

第一章 緒 言

一、《疾病學基礎》的任務

在人體內部，存在着許多矛盾，例如新陳代謝中的吸收與排泄，呼與吸，產熱與散熱；收縮與舒張；輸出與回流；興奮與抑制，等等。當這些矛盾處於相對的動態平衡，人體就保持着正常的生命活動，處於健康狀態；相反，要是這種相對的動態平衡遭到破壞，則人體就發生疾病。

《疾病學基礎》是一門醫學基礎課。它的內容包括學習臨床各種疾病最基本的病原學和病理學的知识，它的任務就是用毛澤東思想統帥整個教學過程，分析疾病產生的原因和疾病發生發展的一般規律，從而為進一步學習臨床課和防治疾病打下初步基礎。例如細菌引起的病種很多，臨床各科皆可見到各種細菌性疾病。《疾病學基礎》根據毛主席的“預防為主”的衛生方針，着重講述細菌性疾病時機體與細菌作鬥爭的共同規律，即細菌的基本特征，傳染途徑，致病特點和機體與細菌作鬥爭的各種防禦措施，以及發揮人的主觀能动性在防治細菌性疾病中的巨大作用，從而為臨床學習各個具體的細菌性疾病打下基礎。又如臨床各科皆可見到水腫，《疾病學基礎》着重分析水腫形成的主要矛盾，掌握產生水腫的基本規律，從而有助於理解不同疾病產生水腫的發病原理及水腫的防治原則。因此，《疾病學基礎》是緊密聯繫實際，闡述疾病發生發展的一般規律，為臨床防治疾病服務的一門基礎課。

二、《疾病學基礎》的指導思想

(一) 用“對立統一”的觀點正確認識疾病過程中各種矛盾發展的辯證關係。

毛主席教導我們：“共產黨人的任務就在於揭露反動派和形而上學的錯誤思想，宣傳事物的本來的辯證法，促成事物的轉化，達到革命的目的。”在醫學領域內，在對待疾病的認識上，一直存在着唯物辯證法和形而上學的鬥爭。形而上學用孤立的、靜止的、片面的觀點去

看待疾病，因而不可能揭示疾病的本质并战而胜之。我们学习《疾病学基础》，必须以毛主席的哲学思想为指导，批判资产阶级唯心主义和形而上学的反动思想，运用“对立统一”这个“唯物辩证法的最根本的法则”正确认识疾病过程中各种矛盾发展的辩证关系，如疾病的内因和外因、局部和整体、机能和形态、现象和本质、疾病的客观规律和人的主观能动性 etc 关系。

疾病的发生都是有原因的。常见的外界致病因素有：机械的有害因素（如刀枪、弹片、重物、车辆等暴力所引起的机械性损伤），理化因素（如电击、放射线、高温、严寒、及各种化学毒剂），以及生物病原（包括各种病原微生物及各种病原寄生虫），这些都是引起疾病的外因。毛主席教导我们：“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。”疾病的发生也是这样。如人们咽部常有肺炎双球菌的存在（外因），但不一定致病，只有在受凉等引起机体抵抗力降低时（内因），肺炎双球菌乘虚而入，才有可能引起肺炎。因此，疾病的发生和发展就是在一定的条件下，机体与外界致病因素作斗争的过程。人体在疾病过程中，一方面在致病因素作用下，产生损伤性变化；另一方面发生消除致病因素和抗损伤性变化。这对矛盾双方对立斗争的结果，决定疾病好转痊愈，或恶化甚至死亡。医务人员的责任就是要积极预防和消除致病因素，并积极扶持，增强机体抗损伤性变化，促使疾病向好转痊愈方向转化，达到恢复健康的目的。

正确认识疾病发生的内、外因的相互关系，正确认识疾病的客观规律和人的主观能动性的相互关系，实际上是两种世界观的斗争，对疾病的防治具有重要的指导意义。世界观没有改造好的人，受到形而上学的影响，往往过分强调外因的作用，过分依赖“特效药”和“贵重药品”，忽视人体内因的作用，忽视人的精神因素，因此对待疾病束手无策，表现停滞不前、悲观、消极、毫无战胜疾病的精神力量。相反，用毛泽东思想武装起来的革命医务人员和病人，如“全心全意为人民服务的先进卫生科”，无产阶级革命战士麦贤德、王世芬、王德明，由于他们对伟大领袖毛主席无限热爱，对阶级敌人无比仇恨，就能从“完全”、“彻底”为人民服务的思想出发，以顽强的革命意志和“一不怕苦、二不怕死”的彻底革命精神，以惊人的毅力和旺盛的生命力，共同与疾病作斗争，而且取得了显著的成效。因此，在疾病的防治中，我们必须批判那种见物不见人，迷信技术设备的形而上学观点，必须用毛主席的哲学思想作为指导，处处突出人的因素，处处突出无产阶级政治，充分发挥人的主观能动性，与疾病作积极的斗争、在医学上有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

（二）用阶级斗争的观点揭露疾病发生的社会根源。

毛主席教导我们：“阶级斗争是一門主課”。
对于每个具体的疾病，都有其具体的内、外因，有其固有的矛盾斗争过程。但是，人们生活在阶级社会中，一切活动都不可能脱离社会因素，不可能脱离阶级斗争。在疾病发生的问题上也不例外。如霍乱、天花、伤寒、结核病等，在资本主义国家和旧中国猖獗流行。而在毛主席领导下的新中国，由于发动了全国轰轰烈烈的爱国卫生运动和除害灭病运动，贯彻预防为主方针，大力开展预防接种和发展医药卫生事业，这些疾病已基本消灭或控制。相反，美帝国主义曾灭绝人性地在侵朝战争，以后又在侵越战争中，使用细菌武器，制造疾病，屠杀人民。这些事实充分说明，疾病的发生不单纯是医学上的问题，而是和阶级斗争、社会制度有紧密的联系。因此我们在学习《疾病学基础》时，必须首先认识疾病发生的阶级根源和社会根源。帝、修、反，万恶的旧社会及其剥削制度是人

类最大的疾病根源。当前，我们应当时刻提高警惕，作好战备，随时准备歼灭敢于来犯之敌。

（三）毛主席的革命路线是防治疾病的生命线。

毛主席教导我们：“一个路线，一种观点，要经常讲，反复讲。”解放后，阶级斗争仍然继续存在，在医疗卫生战线上存在着两个阶级、两条道路、两条路线的激烈搏斗。以血吸虫病的防治为例。解放前由于三座大山的深重压迫，造成了血吸虫病流行区“千村薅荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”的悲惨景象。解放后，党和人民大力开展防治血吸虫病的工作，出现了许多消灭血吸虫病的地区，形成了“春风杨柳万千条，六亿神州尽舜尧”的兴旺局面。但是多年来，卫生战线两个阶级、两条道路、两条路线的斗争始终是尖锐复杂的。伟大领袖毛主席历来十分关怀广大劳动人民的健康，对危害极大的血吸虫病的防治工作，作了一系列的指示，发出了“一定要消灭血吸虫病”的伟大号召，在毛主席光辉思想指引下，血吸虫病的防治工作蓬勃开展，1958年出现了“送瘟神”群众运动的新高潮，这是毛泽东思想和群众革命实践相结合的产物。可是，由于叛徒、内奸、工贼刘少奇疯狂地推行反革命修正主义医疗卫生路线，严重地干扰破坏了毛主席的革命卫生路线，致使部分地区“送瘟神”的群众运动被打下去，疫情回升，广大贫下中农的健康重新受到威胁。从1958年的血防高潮到1960—1962年的低潮，再到无产阶级文化大革命以后更大规模血防运动的兴起，呈现一个相当大的马鞍形，这就是血防战线上两条路线激烈斗争的反映。这充分说明毛主席的革命路线是防治血吸虫病生命线，也是防治其他疾病的生命线。只有坚决贯彻执行毛主席的革命路线，贯彻执行毛主席的卫生工作方针（面向工农兵，预防为主，团结中西医，卫生工作与群众运动相结合），医学科学才能发展，医疗技术才能充分发挥作用，从而达到减少疾病和消灭疾病的目的。

伟大领袖毛主席号召我们：“备战、备荒、为人民”。“把医疗卫生工作的重点放到农村去”。让我们满怀对伟大领袖毛主席的赤胆忠心 and 捍卫毛主席无产阶级革命路线的坚强意志，学好《疾病学基础》，并进一步学好临床课，为社会主义革命和社会主义建设服务，为彻底埋葬帝、修、反贡献力量。

毛主席語录

动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，粉碎敌人的细菌战争。

一切矛盾都是客观存在的，我们的任务在于尽可能正确地反映它和解决它。

第二章 生物病原概述

生物病原包括细菌、病毒、菌毒体（旧名立克次氏体）、螺旋体、真菌、原虫及蠕虫。前五类称为微生物，后两类称为寄生虫。这些生物病原是引起传染病的致病因素，但它只是引起疾病的外因，人体是否发病，更重要的要看人体内部的矛盾性。遵照毛主席“一切为了人民的健康”的教导，为了很好的控制和消灭传染病，必须了解生物病原的基本特点，这是我们学习本章的目的。同时，还要看到，帝国主义存在是战争的根源，美帝国主义在侵朝战争中，曾绝灭人性的在中朝境内，使用生物病原作为侵略的工具，发动细菌战争。中国人民遵照毛主席教导“动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，粉碎敌人的细菌战争。”有力地反击了美帝发动的细菌战争，打败了美帝国主义。今天美帝又在印度支那扩大侵略战争，我们必须遵照毛主席“提高警惕，保卫祖国”“要准备打仗”的教导，百倍提高警惕，粉碎帝国主义和社会帝国主义发动的任何形式的侵略战争。

一、生物病原的基本特点

生物病原与其它致病因素不同，有其特殊性，但是生物病原又有其共性。

（一）个体微小：生物病原除部分寄生虫外，大都个体微小，一般肉眼看不见，故侵入人体时，常不易察觉。因此，在与生物病原作斗争中，应努力找出其规律，有效地控制和战胜它。

（二）能在体内生长繁殖：生物病原侵入人体后，可在体内生长繁殖，在疾病过程中持续地起作用，因此在治疗上应注意病原的作用。在病人体内生长繁殖的病原，可随病人的排泄或分泌物排出体外，故应注意消毒，以防病原播散。

（三）具有传染性：生物病原可通过一定途径侵袭人体，传染给健康人，引起传染病，甚至酿成传染病在人群中的流行；遵照伟大领袖毛主席“一切为了人民的健康”的教导，故对生物病原的危害应予高度的重视。

二、 各类生物病原的基本特性

遵照毛主席“任何运动形式，其内部都包含着本身特殊的矛盾。这种特殊的矛盾，就构成一事物区别于他事物的特殊本质。”的教导，生物病原虽有其共性，但要了解各类生物病原的特点，就必须抓住其特殊性，用“有比较才能鉴别”观点，指导我们学习。

(一) 细菌。细菌系单细胞生物，其大小相当于红血球的 $1/5 \sim 1/10$ ，一般用显微镜放大千倍才能看见。不同的细菌，虽各有其不同的形态，但其基本形态有：1. 球菌，如葡萄球菌、链球菌、肺炎双球菌、脑膜炎双球菌等；2. 杆菌，如痢疾杆菌、结核杆菌、破伤风杆菌等；3. 弧菌，如霍乱弧菌。

某些细菌还具有特殊构造，细菌的两种主要特殊构造，一是荚膜，如肺炎双球菌，产气荚膜杆菌，能在菌体周围形成荚膜，使菌体不易被白细胞吞噬；二是芽胞，如破伤风杆菌、炭疽杆菌，能在一定条件下形成芽胞，芽胞是由菌体胞浆浓缩而成，能耐受高温、干燥及化学药品的作用，在环境适宜时，芽胞又可变成细菌，继续繁殖。由于芽胞的抵抗力强，灭菌时应特别注意杀死芽胞。

各种细菌都可用硷性染料使其着色。根据细菌对结晶紫—碘液—酒精—复红（简称紫碘红染色法，旧名革兰氏染色法）的着色不同，可将细菌分为两类，一类染成紫色，称紫碘红阳性菌；另一类染成红色，称紫碘红阴性菌。细菌的这种染色性与其产生毒素及对各种抗菌素的敏感性有一定关系。如紫碘红阳性菌多数产生外毒素，阴性菌多数产生内毒素。又如青霉素能抑制紫碘红阳性球菌、阴性球菌、阳性杆菌，而对阴性杆菌则无效。

细菌与其他生物一样，在一定条件下可以生长繁殖，只要提供合宜条件，就可进行人工培养。人工培养包括供给营养物质（培养基），维持一定的酸硷度（ $PH7.4$ 左右），温度（ $37^{\circ}C$ ）及一定的气体环境。培养基含蛋白质（蛋白氨基酸）、糖类、无机盐及水分，少数细菌还需在培养基内加入血液、血清、维生素才能繁殖。一般细菌在适宜培养条件下每20—30分钟即可分裂一次，若在液体培养基繁殖，经8—24小时，液体出现浑浊，若在固体培养基上繁殖，则可形成肉眼可见的集团，叫菌落。某些细菌，如破伤风杆菌、产气荚膜杆菌，需要在无氧环境下才能繁殖，称厌氧菌。

致病的细菌，在它的新陈代谢过程中，可以产生一些与致病有关的酶和毒素，这点将在“传染与免疫”部分中详细讨论。

细菌与其它生物一样，当它的生活环境改变时，将影响它的生长繁殖，或引起细菌死亡，或导致细菌变异。因此，掌握了这些条件，就可用于消毒灭菌，或减弱其毒力，获得弱毒或无毒菌株。消毒灭菌在医疗实践上使用广泛，将专题讨论。弱毒或无毒菌株可用以制备菌苗，用于预防注射。另外细菌对药物的敏感性也可发生变异，如在治疗疾病时，用药量不足，不仅不能达到治愈目的，反而可使其逐渐改变其敏感性，而产生耐药性，降低药物的有效作用。因此在使用抗菌药物时，应注意到剂量与疗程。

毛主席教导我们：“无产阶级认识世界的目的，只是为了改造世界，此外再无别的目的。”了解细菌生活特点的目的，就是为了将其应用于医疗卫生实践，为控制与消灭传染病服务。例如在病原诊断上，即可从病人体内分离培养鉴定病原体，协助临床诊断；在发生传染病流行时，还可弄清病因，以便采取有效措施，扑灭疫情。又如预防注射，增强人体免疫

力所用的菌苗，即是将一定的菌种，大量培养繁殖，經一定方法处理而制成的。另外，在临床治疗上，可将从病人体内分离出的病菌，作药物敏感試驗，供临床治疗选药参考。总之，了解了細菌的生活特性，对传染病的临床诊断，流行病学調查，以及预防治疗各方而都有一定的实际意义。

下面将常見致病細菌的主要生活特点，列表如下：

外形特点	致病菌名称	紫磷红染色性	毒 素	芽胞	荚膜	厌氧性
杆 菌	痢疾杆菌	阴性	內毒素*			
	伤寒杆菌	阴性	內毒素			
	綠膿杆菌	阴性	內毒素			
	百日咳杆菌	阴性	內毒素			
	鼠疫杆菌	阴性	性質介于外毒素与內毒素之間		有	
	炭疽杆菌	阳性	性質介于外毒素与內毒素之間	有	有	
	白喉杆菌	阳性	外毒素			
	破伤风杆菌	阳性	外毒素	有		厌氧
	产气荚膜杆菌	阳性	外毒素	有	有	厌氧
	肉毒杆菌	阳性	外毒素	有		厌氧
	結核杆菌	阳性	无			
	麻风杆菌	阳性	无			
球 菌	葡萄球菌	阳性	外毒素			
	鏈球菌	阳性	外毒素		有	
	肺炎球菌	阳性	內毒素		有	
	脑膜炎球菌	阴性	內毒素			
弧菌	霍乱弧菌	阴性	內毒素			

说 明：*有一型痢疾杆菌产生外毒素

(二) 病毒：病毒是个体最小的微生物，一般用光学显微镜看不見，它是非細胞形态的有傳染性的核蛋白分子。病毒必须寄生在生活細胞内才能生长繁殖。当病毒侵入人体后，在細胞内繁殖破坏了細胞的正常代謝，使細胞发生变性坏死，而引起疾病。各种病毒在人体内侵犯的細胞是各不相同的。如脊髓灰质炎病毒、流行性乙型脑炎病毒、狂犬病毒侵犯神經細胞，肝炎病毒侵犯肝細胞，流感病毒侵犯呼吸道上皮細胞。

病毒性疾病与細菌性疾病有些不同，一般说来，流行較快，外周血液中白細胞总数不增多，而淋巴細胞比例往往增大，局部炎症病变中也以淋巴細胞为主，从不发生化膿現象，抗菌素一般对其无效。

此外，病毒也具有毒力变异性，可获得减毒或无毒毒株，制备无 毒 活 疫 苗，供预防注射，如流感、脊髓灰质炎及麻疹活疫苗。

常見病毒的傳染途徑，傳播方式和所致疾病扼要列表如下：

傳染途徑	傳播方式	所致疾病
呼吸道	通過飛沫傳播	流行性感 流行性腮腺炎 麻疹 間質性肺炎
消化道	通過污染的飲水、食物、 手指等而傳播	傳染性肝炎 脊髓灰質炎
皮膚 (粘膜)	通過間接接觸 通過狂犬咬傷 通過昆蟲叮咬 蚊 蟬 蝨	砂眼 狂犬病 流行性乙型腦炎 森林腦炎 流行性出血熱

(三) 菌毒體：菌毒體與細菌相似，也是單細胞生物，大小介於細菌與病毒之間，能在光學顯微鏡下看到，呈球形、杆形。菌毒體又與病毒相似只能在生活細胞內生長繁殖。常見的有斑疹傷寒菌毒體、恙蟲熱菌毒體等，通常寄生於蝨、蚤、蠅等吸蟲昆蟲體內，借這些媒介昆蟲而侵入人體。菌毒體可產生與細菌內毒素相似的毒素，致病時大都出現發熱、皮疹。菌毒體所致疾病，一般外周血液中白細胞總數變化不大。治療此類傳染病，用氯霉素效果較好。

(四) 螺旋體：螺旋體也是單細胞生物，細長、形態彎曲，呈螺旋狀。常見的致病性螺旋體有鈎端螺旋體和回歸熱螺旋體，都是通過皮膚、粘膜侵入人體的。鈎端螺旋體，螺旋規則而致密，一端或兩端彎曲成鈎狀，運動活潑，常用暗視野顯微鏡觀察。鈎端螺旋體通過直接接觸，經皮膚、粘膜而侵入人體，它常寄生在鼠類腎臟中，隨鼠尿排出，污染水源，人接觸疫水而受到傳染。青黴素有抑制螺旋體的作用。

(五) 真菌：真菌是微生物中最大的一類，有的呈多細胞結構。致病性真菌分淺部真菌和深部真菌。寄生在人體體表的皮膚絲狀菌(淺部真菌)，可引起腳癬、體癬和甲癬等。少數真菌可侵犯人體內臟及深部組織(深部真菌)如白色念珠菌可引起念珠菌病，如嬰兒鵝口瘡，肺念珠菌病等。常用的抗菌素對真菌沒有抑制作用。

(六) 病原寄生蟲：寄生蟲也是一類常見的生物病原，屬於低等動物，不能獨立生活，必須寄生於人體或動物體才能生存，給人類與動物帶來危害。被寄生蟲寄生的人或動物稱之為宿主。寄生蟲蟲體較微生物大。大多數寄生蟲的發育過程比微生物複雜，有的寄生蟲還需經過兩個以上宿主才能完成其發育過程，它的幼蟲階段所寄生的宿主稱中間宿主。

許多寄生蟲病如血吸蟲病、鈎蟲病、疟疾、血絲蟲病等都是嚴重危害廣大貧下中農健康的常見病、多發病。毛主席教導我們：“為什麼人的問題，是一個根本的問題，原則的問題。”廣大貧下中農的常見病、多發病，我們就要堅決的消滅它。

病原寄生蟲可分為原蟲與蠕蟲兩大類。

1. 原虫，原虫为单细胞动物，虫体很小，构造简单，要在显微镜下放大几百倍才能看到。它的基本构造包括细胞核和细胞质两部分。寄生人体常见的、危害较大的原虫有疟原虫、痢疾变形虫、阴道滴虫等。原虫可在人体内发育繁殖，数目增多，由于它们的刺激，破坏或毒性作用，可以使人致病。

2. 蠕虫，蠕虫是借肌肉伸缩而蠕动的多细胞寄生虫。成虫个体较大，一般肉眼可以看到。寄生人体的蠕虫可分为线虫、吸虫、条虫三大类，它们在发育过程中都具有成虫、虫卵及幼虫不同阶段。常见的、对人危害较大的蠕虫有血吸虫、钩虫、蛔虫、血丝虫等，大部分蠕虫寄生于人或动物的消化道内，它们产生的虫卵，均可从粪便排出体外，因此粪便检查虫卵对诊断各种肠蠕虫病有重要意义。通过粪便管理，杀灭蠕虫卵，又是预防这些蠕虫病的重要环节。

三、生物病原在自然界和正常人体的分布与常用的消毒灭菌法

生物病原体由受染机体排出体外后，分布于自然界的空气、水、土壤中，由于自然界缺乏病原体生活所必要的温度、湿度、营养物质，同时阳光和其它微生物拮抗作用，一般说来病原体在自然界中不能长期存活。但具有芽胞的细菌，其芽胞对环境的抵抗力强，如破伤风杆菌芽胞，在土壤中可存活多年，消毒灭菌时，应当特别注意。

常见的生物病原在自然界中的分布如下表

自然环境	致病微生物	致病寄生虫
空气	葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌、脑膜炎双球菌、结核杆菌、白喉杆菌、百日咳杆菌、麻疹病毒、流感病毒、腮腺炎病毒	
水	痢疾杆菌、伤寒杆菌、肠炎杆菌、霍乱弧菌、脊髓灰质炎病毒、钩端螺旋体	血吸虫幼虫（存在于有钉螺地区的水中）
土壤	破伤风杆菌、产气荚膜杆菌、肉毒杆菌、炭疽杆菌	蛔虫虫卵、钩虫幼虫

毛主席教导我们：“理论的基础是实践，又反过来为实践服务。”我们了解了生物病原在自然界的分布以后，就可以采取积极的措施，消灭在自然环境中分布的生物病原，为消灭传染源，切断传染途径，控制和消灭传染病提供依据。如病人及带菌者的及早发现和彻底治疗，对患者排泄物的消毒处理，饮水的消毒，以及除四害、讲卫生、消灭蚊蝇及其它媒介昆虫等。又如在外科手术，打针时，要严格无菌操作，其目的也是为了防止环境中的微生物对伤口的感染。

微生物不仅存在于外界环境中，而且在正常人体体表及与外界相通的腔道内存在，如口腔、鼻咽腔、肠道、泌尿生殖道等。在正常情况下，它们并不致病，但是一旦人体抵抗力减

弱，它们就可能致病。例如大面积烧伤时，皮膚和腸道的綠膿杆菌可感染創面并可能侵入血流致病；有些人受凉后，鼻咽部的肺炎球菌可侵入肺部，引起大叶肺炎等。

正常人腸道中有大量微生物，种类很多，平时这些微生物之間相互制約，互相依存，保持一定比例，并不引致疾病，称为正常菌群，一旦菌群比例失调，即可致病，临床上叫菌群失调症。例如长期用抗菌素治疗菌痢由于药物作用，腸道內的大腸杆菌可受抑制，这时白色念珠菌，或耐药性葡萄球菌可大量繁殖，引起念珠菌病或葡萄球菌腸炎。因此，我們必須遵照偉大領袖毛主席关于“一分为二”的教导，在临床上使用抗菌素时，既看到其抗菌的一面，也看到可能引起菌群失调的另一面，合理使用，防止菌群失调症的发生。

偉大領袖毛主席教导我們：“馬克思主义的哲学认为十分重要的問題，不在于懂得了客观世界的規律性，因而能够解释世界，而在于拿了这种对于客观規律性的認識去能动的改造世界。”学了生物病原的知識，掌握了它的特点，正是为了發揮人的主观能动性，采取消毒灭菌的措施，消灭生物病原，有效的防止感染。

常用的消毒灭菌法如下：

(一) 热力灭菌：1. 煮沸法：煮沸15—20分钟，可杀死绝大部分微生物，但細菌的芽胞尚能生存，不够彻底。但使用上較方便。2. 高压蒸气灭菌：使用密闭的高压蒸鍋，水加热沸腾后，水蒸气不致外溢，因而器內压力增加。压力愈大，温度愈高，这样灭菌時間就可縮短。一般用15—20磅（相当于 121.5°C — 126.5°C ）保持15—20分钟，即可达到灭菌的目的。由于水蒸气穿透力强，灭菌彻底，高压蒸气灭菌使用广泛。

在沒有高压蒸鍋設備的情况下，可用蒸籠代替，但由于蒸籠蒸气的沸点只能高达 100°C ，如需杀灭芽胞，应延長時間至2小时以上。

(二) 紫外线照射：日光暴晒或用紫外光灯照射，可消毒衣物、病室空气、无菌操作間等。

(三) 化学消毒法：采用化学藥品，直接作用于生物病原，使病原体內蛋白質变性，凝固，达到消毒的目的。在使用化学消毒法时，应注意藥物的性質、濃度、消毒对象、作用時間的长短，及有无其它有机物的存在等影响灭菌效果的因素，灵活选用。

常用的化学消毒剂的浓度、用途见下表

药 品 名	浓 度	用 途	使用时应注意之点
生 石 灰	20%乳剂	排泄物的消毒	必须新鲜配制
漂 白 粉	0.5—20% 随消毒对象 而不同	饮水、家具、排泄物的消毒	注意有褪色和腐蚀金属作用使用时应新鲜配制
来 苏 兒 (煤酚皂溶液)	2—5%	手术器械(用浓液)家具消毒。 2—3%洗手。	大量蛋白质存在,可降低消毒效果。
石 炭 酸	3—5%	一般器械和家具的消毒	同 上
红 汞	2—3%	皮肤粘膜伤口的消毒	
碘 酒	2.5—5%	皮肤消毒	
高 锰 酸 钾	0.1%	皮肤和粘膜的消毒	必须新鲜配制
酒 精	75%	皮肤和体温计的消毒	
新 洁 而 灭	$\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{5000}$	皮肤粘膜和器械的消毒	效力较持久可反复使用
甲 醛	10%蒸气	空间的消毒、排泄物器械的消毒	
龙 胆 紫	2—4%	浅表创伤及化脓糜烂创面的消毒	
桉 叶 煎 剂	50%	手的消毒, 伤口换药	

毛主席語录

馬克思主义的哲学认为，对立統一規律是宇宙的根本規律。

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。

第三章 傳染与免疫

一、傳染与免疫的基本概念

一个人出过麻疹，一般不再得麻疹，而沒有出过麻疹的小孩，則很容易得麻疹。这说明，前者患过麻疹有了“抵抗力”或叫做有了免疫力，后者缺乏免疫力叫做有感受性。

傳染是指机体对生物病原的不同程度的感受性。

免疫是指机体对生物病原的不同程度的不感受性。

傳染与免疫是机体对病原生物刺激所表现出来的一对矛盾，是对立的，又是統一的，在一定条件下又是互相轉化的。傳染即侵入人体的生物病原，破坏了人体内部的矛盾平衡，引起了組織、細胞的变性、坏死、或全身中毒，机体出现了损伤性的病理过程；但与此同时，机体将調动一切防禦装置，积极地与侵入的生物病原作斗争，消除病原的危害，恢复机体的内部平衡，这就是机体的抗损伤性的免疫过程。所以傳染与免疫是矛盾着的两个方面，沒有傳染，也无所謂免疫；免疫的发生、发展，又影响和决定着傳染的过程。免疫的逐步建立的过程，正是傳染逐渐消退的过程，当机体免疫力已經建立，在一定的条件下，傳染就轉化为免疫。

生物病原是引起机体傳染的外部原因、但它必須通过机体的內因而起作用。沒有生物病原的侵入，机体绝不会发生傳染，但生物病原侵入后是否必然发病，主要取决于机体的机能状态。純外因论者认为，疾病的发生，只决定于外因，只要生物病原侵入人体，就必然发病，这是不符合客观实际的。毛主席教导我们：“外因是变化的条件，內因是变化的根据，外因通过內因而起作用。”大量事实说明，在傳染病流行时，有的人发病，但有許多人并不发病；有的人发病輕，有的人发病重；有的人恢复快，有的人恢复慢，事实証明，人体的机能状态对傳染的发生发展起着决定性的作用。

二、生物病原的致病作用