

160574

疾病基础学

(医疗专业用)

吉林医学专科学校革命委员会教育革命组

1972年5月

目 录

第一篇 病原生物学

第一章 病原生物概述 (1)	第三节 白喉杆菌..... (18)
第一节 细菌..... (1)	第四节 结核杆菌..... (18)
第二节 病毒..... (3)	第八章 消化道病原菌 (18)
第三节 其他病原微生物..... (3)	第一节 痢疾杆菌..... (19)
第二章 传染和免疫 (3)	第二节 伤寒和付伤寒杆菌..... (19)
第一节 病原生物在传染 和免疫中的作用..... (4)	第三节 霍乱弧菌..... (20)
第二节 条件因素在传染 和免疫中的作用..... (4)	第九章 芽胞杆菌 (20)
第三节 人体在传染和免 疫中的作用..... (5)	第一节 炭疽杆菌..... (21)
第三章 抗原抗体反应 (血清学反应)..... (7)	第二节 破伤风杆菌..... (21)
第一节 抗原和抗体..... (7)	第三节 产气荚膜杆菌..... (22)
第二节 血清学反应..... (8)	第四节 肉毒杆菌..... (22)
第四章 变态反应 (9)	第十章 其他重要的病原体 (23)
第一节 常见的过敏反应..... (9)	第一节 鼠疫杆菌..... (23)
第二节 变态反应的实质是什么..... (10)	第二节 布氏杆菌..... (24)
第五章 抗感染 (10)	第三节 立克次氏体..... (24)
第一节 传染病在人群中 流行的基本规律..... (11)	第四节 螺旋体..... (24)
第二节 为消灭和控制传染 病而斗争..... (11)	第五节 几种常见的重要病毒..... (25)
第六章 化脓性病原菌 (15)	第十一章 病原性真菌 (25)
第一节 几种化脓性球菌..... (15)	第一节 病原性真菌简介..... (25)
第二节 几种化脓杆菌..... (17)	第二节 皮肤丝状菌..... (26)
第七章 呼吸道病原菌 (17)	第十二章 吉林省常见寄生虫 (27)
第一节 脑膜炎双球菌..... (17)	第一节 蛔虫..... (28)
第二节 百日咳杆菌..... (17)	一、蛔虫的形态和生活史..... (28)
	二、蛔虫的防治..... (29)
	第二节 绦虫..... (29)
	第三节 蛲虫..... (30)
	第四节 阿米巴原虫..... (30)
	第五节 稻田皮炎病原体..... (30)

第二篇 病理学

第一章 疾病学概論 (33)	(三) 增生..... (53)
第一节 疾病学概述..... (33)	二、炎症的全身反应..... (53)
第二节 疾病发生的原因..... (34)	第三节 炎症的本质..... (54)
一、疾病发生的外因..... (34)	第四节 炎症的分类与表现..... (55)
二、疾病发生的内因..... (35)	一、变质性炎..... (56)
三、社会因素的作用..... (36)	二、渗出性炎..... (56)
第三节 疾病是怎样发展的..... (37)	三、增生性炎..... (57)
一、疾病的基本矛盾斗争	第五节 炎症的经过与转归..... (57)
决定疾病的发生发展..... (37)	第六章 发热 (58)
二、损伤和抗损伤在一定	第一节 发热的原因..... (58)
条件下可以互相转化..... (37)	第二节 发热的发病机理..... (59)
三、疾病的主要矛盾决定	第三节 发热的临床表现..... (60)
疾病的性质和特点..... (38)	第四节 发热时机体
四、局部病变与全身的关系	主要机能变化..... (62)
互相联系互相影响..... (38)	第五节 发热对机体的意义..... (63)
五、疾病按因果转化规律	第七章 脱水和水肿 (63)
向前发展..... (38)	第一节 脱水..... (63)
第四节 疾病的转归..... (38)	第二节 水肿..... (65)
第二章 局部血液循环障碍 (40)	第八章 休克 (67)
第一节 充血..... (40)	第一节 休克的原因及种类..... (67)
第二节 血栓..... (42)	第二节 休克时机体的主要变化..... (67)
第三节 栓塞与梗死..... (43)	第三节 休克的发病机理..... (68)
第三章 組織、細胞的损伤 (44)	第四节 休克的防治原则..... (69)
第一节 萎缩..... (45)	第九章 肿瘤 (70)
第二节 变性..... (45)	第一节 肿瘤的特征..... (70)
第三节 坏死..... (45)	一、良性肿瘤与恶性
第四章 組織的修复 (47)	肿瘤的区别..... (70)
第一节 再生..... (48)	二、肿瘤对机体的影响..... (72)
第二节 创伤愈合..... (48)	第二节 肿瘤的命名..... (74)
第五章 炎症 (51)	第三节 一些常见的肿瘤..... (75)
第一节 炎症的原因..... (51)	一、良性肿瘤..... (75)
第二节 炎症的基本病变..... (51)	(乳头状瘤、甲状腺瘤、乳腺纤维腺瘤、卵巢囊腺瘤、纤维瘤脂肪瘤。)..... (75)
一、炎症的局部病变..... (52)	二、恶性肿瘤..... (75)
(一) 组织的变质..... (52)	
(二) 渗出..... (52)	

(一) 癌(皮肤癌、阴茎癌、食管癌、胃癌、肝癌、乳腺癌、子宫颈癌。).....	(75)	二、呼吸节律的改变、三、咳嗽、	
(二) 肉瘤(淋巴肉瘤、骨肉瘤。).....	(76)	四、呼吸困难、五、缺氧、	
第四节 肿瘤的诊断、		六、发绀、	
治疗和预防原则.....	(76)	第二节 大叶性肺炎.....	(92)
第十章 结核病.....	(78)	第三节 小叶性肺炎.....	(94)
第一节 结核病的发生.....	(78)	第四节 慢性支气管炎.....	(94)
第二节 结核病的基本病理		第五节 肺气肿.....	(95)
变化及其转归.....	(79)	第六节 支气管扩张症.....	(95)
一、结核病的基本病理变化.....	(79)	第七节 肺心病(肺原性心脏病).....	(96)
二、结核病变的转归.....	(79)	第十三章 消化系统病理学.....	(96)
第三节 肺结核.....	(80)	第一节 消化道功能障碍的	
一、原发性肺结核.....	(80)	一般表现.....	(97)
二、继发性肺结核.....	(80)	一、恶心和呕吐、二、腹泻、	
第四节 肺外器官.....	(81)	三、便秘、四、鼓肠、五、	
一、浆膜结核.....	(81)	肠梗阻	
二、肠结核.....	(82)	第二节 胃及十二指肠溃疡病.....	(98)
三、肾及膀胱结核.....	(82)	第三节 伤寒病.....	(99)
四、骨及关节结核.....	(82)	第四节 杆菌痢疾.....	(100)
五、结核性脑膜炎.....	(82)	第五节 传染性肝炎.....	(100)
第十一章 血液循环病理学.....	(83)	第六节 肝硬化.....	(101)
第一节 血液循环障碍时		第七节 肝昏迷.....	(103)
的调正和代偿.....	(83)	第八节 黄疸.....	(104)
第二节 风湿病.....	(84)	一、阻塞性黄疸.....	(104)
一、基本病理改变.....	(85)	二、肝原性黄疸.....	(105)
二、风湿性心脏病.....	(85)	三、溶血性黄疸.....	(105)
三、风湿性关节炎.....	(86)	第十四章 泌尿系统病理学.....	(106)
四、风湿病的转归及后果.....	(86)	第一节 泌尿机能障碍的一般表现.....	(106)
第三节 细菌性心内膜炎.....	(87)	一、尿量的变化.....	(106)
第四节 克山病.....	(87)	二、尿成分的变化.....	(108)
第五节 心力衰竭		三、肾性水肿.....	(108)
(心脏机能不全).....	(88)	四、肾性高血压.....	(110)
第十二章 呼吸系统病理学.....	(91)	第二节 肾小球肾炎.....	(110)
第一节 呼吸机能障碍的一般表现		一、急性肾小球肾炎.....	(110)
及其发生机理.....	(91)	二、慢性肾小球肾炎.....	(110)
一、呼吸频率和深度的改变、		三、肾病.....	(111)
		第三节 肾盂肾炎.....	(111)
		第四节 肾机能不全(肾衰竭).....	(112)

第一篇 病原生物学

凡有生命活动的物质都叫生物。生物界大部份被人利用，对人类有益处，也有相当一部分生物在一定条件下能引起人类的疾病，这类生物叫做病原生物，其中主要包括病原微生物和人体寄生虫。专门研究病原微生物的一门科学叫医学微生物学；专门研究人体寄生虫的一门科学叫医用寄生虫学（或人体寄生虫学）。

病原生物是引起人类疾病的最常见的因素之一。学习病原生物将了解病原生物的生物学特征，以及在一定条件下与人体相互作用的客观规律，借以给学习预防医学，治疗医学和粉碎帝、修、反使用的细菌战打下初步基础。

第一章 病原生物概述

所谓微生物是用肉眼看不见，须放大百倍、千倍，甚至万倍才能见到的微小生物。微生物种类极多，大部分被人利用或对人无害，其中一小部分在一定条件下能引起人类的疾病，这部分微生物叫病原微生物（或致病微生物）；通常不能引起人类疾病的微生物叫非病原微生物（或非致病微生物）；第三类是在通常情况下不能引起人类疾病的微生物，当条件变了亦能引起人类的疾病，叫做条件致病微生物。

微生物包括以下几类：细菌、病毒、立克次氏体、螺旋体、真菌。其中细菌、病毒两大类为最常见，是危害最严重的病原微生物。

所谓寄生虫（这里主要指体内寄生虫）是一类专门依靠人类过寄生生活的生物，寄生过程中利用人体营养，造成人体损害，常常引起发病。

第一节 细 菌

一、细菌的形态构造和染色性

细菌是单细胞结构的生物。按其形态特点而分作球菌、杆菌和螺旋菌（参见图1）



图1 各种球菌、杆菌和螺旋菌的形态

基本构造参见图2。

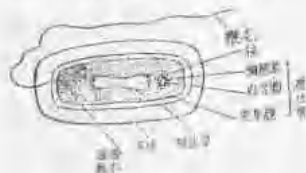


图2 细菌细胞构造模式图

有些细菌有自己独特的形态排列，如葡萄球菌排列成葡萄状，链球菌排列成链锁状等等，在鉴别上有一定意义。

还有些细菌有特殊构造，如破伤风杆菌有鼓锤状芽胞，肺炎双球菌被有一层荚膜，伤寒杆菌周生长有鞭毛（周毛菌），白喉杆菌呈棒状杆菌，同时两端有异染颗粒。这些特殊构造对于鉴别细菌种类和认识其致病情况都有重要意义。（参见图3、4、5）



图3 肺炎球菌的荚膜

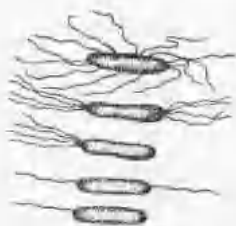


图4 细菌鞭毛的数目和排列



图5 细菌各种芽胞的形状

二、细菌的分布和生存规律

用革兰氏染色法，可将大部分细菌分成两大类：一类染成紫色称革兰氏阳性菌，一类染成红色称革兰氏阴性菌。

细菌种类颇多，适应能力也极强，因此广布于自然界。空气、土壤、水、食物、人和其他生物体的体表和体内均有细菌或其他微生物存在。

细菌与人类的关系非常密切，有些细菌成为人类的常居菌，甚至有些细菌已成为人类生存条件之一。

人体表上常见葡萄球菌，其次有一些革兰氏阴性杆菌，如大肠杆菌。还有类白喉杆菌。特殊部位可找到耻垢杆菌。

口腔中的细菌有球菌，乳酸杆菌、还有些螺旋体、真菌和病毒。

胃肠道细菌丛较为复杂。成年人因胃肠的部位不同，细菌也不同。正常人胃、小肠中细菌很少。大肠中有很多种细菌。主要有大肠杆菌，变形杆菌，付大肠杆菌，肠球菌，葡萄球菌等等。

呼吸道细菌丛：上呼吸道与空气和口腔细菌种类相似，此外在咽喉及扁桃体上常有链球菌生存，下呼吸道通常没有细菌生存。

泌尿生殖道细菌丛：正常情况下泌尿生殖器外部有细菌存在，常见的有葡萄球菌，革兰氏阴性杆菌等。

正常情况下人体组织和血液中无细菌存在。

通常，这些细菌丛的菌种及各种菌量的比例大约不变。在一定条件下这些细菌丛发生了变化，即菌群失调。由于菌群失调而引起的疾病统称为菌群失调症（或二重感染）。

细菌生存有很多规律，但是最基本的一条规律，即新陈代谢。这一点与其他生物是有相似之处的。

细菌为二分裂繁殖，大部分细菌几十分钟繁殖一代，是世界上繁殖最快的生物。（参见图6）



图6 细菌的繁殖方式二分裂法

细菌生活中需要一定的营养和适宜的温度，致病菌在 37°C 生长最为合适。对氧气的需要有三种情况，一类是离开氧不能生存，叫做专性需氧菌；一类有氧则不能生活，因此必须在无氧情况下生活，叫做专性厌氧菌；还有一类介于二者之间称为兼性需（厌）氧菌。

细菌新陈代谢过程中产生酸、水和二氧化碳等物质，此外病原菌能产生对人体有害的物质，如酶和毒素。有些细菌的毒素能从菌体内分泌出来称外毒素，不能从菌体内分泌出来的毒素，称为内毒素。微生物在一定条件下能发生变异。（参见图 7）

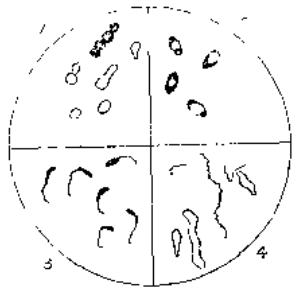


图 7 细菌的衰残型

1. 鼠疫杆菌衰残型（3%食盐琼脂培养）；
2. 鼠疫杆菌正常型（纯培养）；
3. 霍乱弧菌正常型（纯培养）；
4. 霍乱弧菌衰残型（陈旧培养）。

第二节 病 毒

病毒是微生物中最小的一类，没有完整的细胞结构，必须在活细胞内生存、繁殖，离开活的细胞根本不能繁殖，甚至很易死亡。有些病毒还必须在细胞核内生存繁殖。

病毒种类很多，凡有生物的地方，就有病毒寄生。引起人类疾病的病毒，常见者有几十种，危害甚重，但是人类逐渐对其有了深入的认识，并且有了很多办法同其作斗争，已经取得了极其伟大的胜利。

第三节 其他病原微生物

省内主要有普氏立克次氏体，经虱传布引起人类的斑疹伤寒，还有钩端螺旋体和梅毒螺旋体，以及病原性真菌类等等。

第二章 傳染和免疫

在一定条件下病原生物与人体相互作用的过程，叫传染；人体生来固有的和在生活斗争中获得的与病原生物作斗争的内在因素叫免疫。传染的结局取决于一定条件下，病原生物与人体的相互斗争：一种情况是病原生物被消除；一种情况是病原体侵入体内生长繁殖引起疾病，由微生物引起的疾病叫传染病，由寄生虫引起的疾病叫寄生虫病，寄生虫病亦叫传染病；最后一个情况是在一定条件下病原体与人体相对峙，病原体在体内（或腔道内）生长繁殖，并排除体外而无明显临床表现，这种状态称带菌状态。带菌的人称为带菌者。

下面进一步分析一下条件、病原体和人体在传染和免疫中的作用。

遵照毛主席“唯物辩证法是否排除外部的原因呢？并不排除。唯物辩证法认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”的伟大教导来认识传染和免疫这个对立统一体的实质。

第一节 病原生物在传染和免疫中的作用

病原生物是引起传染和免疫的外部因素，它是引起人体变化的条件，这个条件又不同于一般条件，它是特异性的条件。即没有病原生物的存在，就根本没有发生传染的可能。但是，绝不是有了病原生物就一定引起传染病。就病原生物本身来看，影响发病的因素有病原生物致病力的大小，侵入人体的数量多少，以及侵入人体的途径是否合适。

致病力是指病原生物侵袭人体的能力，以及产生毒素的能力，致病力的大小，亦就是毒力大小，毒力越大引起传染病的可能性亦越大。

毒力大小是一个方面，侵入人体数量多少是另外一个方面，单有质的根据，而无量的要求就是机械地地形而上学的观点，就看不到量变到质变的辩证规律。实际上数量越多引起发病的可能性也越大。

致病力大小，数量多少，与发病的关系，这仅仅是病原生物引起人体发病的普遍性。毛主席教导我们说：“人的认识物质，就是认识物质的运动形式，因为除了运动的物质以外，世界上什么也没有，而物质的运动必须取一定的形式。”病原生物侵入人体并引起传染必取一定的途径，这是个规律，舍此，通常不能引起传染。例如，破伤风杆菌必须通过破损较深的皮肤或粘膜的伤口才有可能发生传染；而将其吃下去，通常就不能发生传染。相反地，痢疾杆菌只有吃下去有可能引起痢疾。这是因病原生物种类不同，就有其本身的特殊矛盾，不认识这个问题就不可能更正确认识病原生物在传染和免疫中作用的实质。

第二节 条件因素在传染和免疫中的作用

这里指的是病原生物与人体之间的对立统一都是在一定条件下进行的，离开外界条件的传染和免疫是没有的。要看到病原生物的一个方面，而还要看到“外因是变化的条件”这个方面。自然因素和社会因素在传染和免疫上起着重要作用，这个条件不同于特异性条件，但它可影响传染的发生，发展和结局。在它的影响下病原生物，人体，以及之间的客观联系都发生变化。由于这种变化，传染和免疫的本质亦就有了发展。

1. 自然因素中，气候、季节、温度、湿度，以及天然环境等等的变化都很明显地影响着人类传染病的发生及其流行。

有些传染病的流行与季节有密切关系，如呼吸道传染病多发生在冬春季，而消化道传染病多发生在夏秋季。如乙型脑炎一定在夏秋季发生，冬春季则不发生，可见自然因素影响是很大的。

2. 社会因素对传染和免疫的影响就更加重要了。社会因素对自然因素是一个巨大的控制力量和改造力量，它直接关系到人的抵抗力和对自然界有害因素的控制。因而可以说，社

社会因素对传染病的发生和流行有着决定性的作用。社会因素决定于社会制度。社会制度就是阶级利益的集中体现，因此传染病发生发展，以及其流行的根本原因，不仅仅在于个体内在因素，而在于社会制度。正如我们伟大领袖毛主席教导我们说：“**阶级斗争，一些阶级胜利了，一些阶级消灭了。这就是历史，这就是几千年的文明史。**”由此使我们更明确地认识到传染和免疫的变化根据，在于阶级和阶级斗争，离开这个观点的，或者仅仅站在人的个体上探讨传染和免疫规律的，就叫做历史的唯心主义。

解放前在我国各种传染病流行极为猖獗，如鼠疫、霍乱和天花等烈性传染病年年发生，夺去了无数阶级弟兄的生命。例如一九一〇至一九一一年东北肺鼠疫大流行，一下子死了六万人。通辽地区多少年来经常发生鼠疫，但解放后在伟大领袖毛主席的英明领导下，一九五八年大搞群众运动基本上拔除了鼠疫疫源地，创造了世界尖端。全国各地人间鼠疫也极为罕见，二十年来基本上没有发生人间鼠疫。这充分说明了政权掌握在真正的马克思列宁主义革命家手中，就能做到改天换地，就能“急令飞雪化春水，迎来春色满人间。”

第三节 人体在传染和免疫中的作用

人体内在因素的变化是传染病能否发生，以及人间能否流行起着决定性的作用。社会是由人组成的，因此社会因素对传染和免疫的影响很重要的方面是指对人体的影响。如果能找出传染和免疫的过程中人体内在因素的物质基础，及其规律性，就能更进一步地用毛泽东思想统帅医学，树立起正确的传染和免疫的观点。

伟大领袖毛主席的哲学思想，给我们解决传染和免疫中的问题指出了明确的方向。

但是，多少年来由于大叛徒、内奸、工贼刘少奇推行反革命修正主义卫生路线，“一切洋人的好”，鼓吹“爬行主义”“洋奴哲学”。一些所谓“专家”“教授”遵照其黑主子的意图在科学领域中大力宣扬“洋人的好”。把“外因主导论”，“刺激论”传染病中的微生物主导论等等搬入中国。用形而上学统治生物学和医学领域，来反对用毛泽东思想统帅一切，犯下了滔天的罪行。有人说这是学术问题，仅仅是学术争论。真的是纯学术讨论吗？不是！对人体在传染和免疫中的作用的看法，是两种宇宙观的斗争在医学领域里的反映。因此我们必须高举毛泽东思想伟大红旗，彻底批判“外因主导论”等谬论。加深对毛主席伟大指示的理解，用毛泽东思想把颠倒的历史重新颠倒回来。我们的书上要明确写上：“人体内在因素的变化是传染和免疫发生、发展和结局的根据。”

一、人的思想在传染和免疫中的作用

政治是统帅，是灵魂不仅仅是政治建军和建政的真理，亦是研究人类疾病发生发展及结局的基本指导思想，亦是人类传染和免疫的重要客观规律。

伟大领袖毛主席教导我们说：“**在人类的认识史中，从来就有关于宇宙发展法则的两种见解，一种是形而上学的见解，一种是辩证法的见解，形成了互相对立的两种宇宙观。**”我们都在社会上生活，各种思想无不打上阶级的烙印。反动的资产阶级学者从来就回避讨论思想政治和学术的关系，实际上干着为资产阶级服务的勾当。“免疫学家”也从不敢说明人的思想在传染和免疫中的作用。广大工农兵是人类历史的创造者，他们用实际行动证明了人的正确思想在传染和免疫中有着巨大的能动作用，以下几个方面体现出来：

1. 人的个体在与病原生物斗争中, 由于发挥了主观能动性而战胜病原生物的危害没有发病, 并在某些情况下获得了免疫。

个体发病后, 由于遵照毛主席“**即来之, 则安之……**”的伟大教导, 与医务人员合作, 共同战胜疾病。

如烧伤面积达98%的女工王世芬同志就是个铁证。她用顽强的毅力, 用毛泽东思想统帅灵魂, 在革命的医务人员的帮助下, 战胜了疾病, 创造了人间奇迹。

用毛泽东思想武装起来的人, 一不怕苦, 二不怕死, 在斗争中体内的一些结构、机能和代谢, 必然发生变化, 必然增强抵抗病原生物的能力。

2. 医务人员的思想直接或间接地影响着患者同病原生物作斗争。特别是小儿或意识不清的病人医务人员完全处于主动地位, 体内的变化全凭医务人员去调整。用毛泽东思想武装起来的医务人员就一定“**救死扶伤, 实行革命的人道主义**”, 同时用毛泽东思想指挥战斗, 正确调动体内内在因素的变化, 使之在新的基础上出现新的平衡, 向有利于健康方向转化。

医务人员要抓患者的现时思想, 及时地正确地宣传毛泽东思想, 使病人靠毛泽东思想去战胜疾病。这一点在预防(免疫)上就更为重要, 阶级敌人为了破坏预防为主伟大方针而煽动群众不进行预防接种, 这时医务人员更需要用毛泽东思想武装群众, 打击敌人, 做好免疫工作。

3. 患者的家属思想影响着传染和免疫, 家属用毛泽东思想统帅灵魂就能搞好卫生, 做好人工免疫工作, 使传染病得到及时地控制。相反, 有的个别人不注意听医务人员宣传毛泽东思想, 而造成全家痢疾暴发流行, 给革命和生产造成危害。

二、人体抵抗力(免疫力)在传染中的作用

人体的免疫力(抵抗力)认为是人体内在抵抗病原生物的物质基础, 其变化规律直接涉及到传染的发生、发展和结局。

1. 先天免疫力(抵抗力)

这是生来就有的免疫力, 如皮肤、粘膜有阻挡和清除病原生物的作用; 唾液、眼泪等分泌物能清除和杀死病原生物; 胃酸能杀死病原生物等等。体内白细胞有强大的抵抗侵入体内的病原生物的作用, 体内的网状内皮系统, 淋巴系统能将一些种类病原生物消灭掉, 体液中有多种杀灭病原生物的物质, 如补体等。

先天免疫力可以在外界条件的影响下发生改变, 遵照毛主席“**发展体育运动, 增强人民体质**”的伟大教导, 积极增强人体的抵抗力, 青少年到大风大浪中去锻炼, 可以提高先天免疫力。

2. 后天获得免疫力(特异性免疫力)

这是出生后, 在斗争中体内逐渐产生的一种抵抗力(特异性免疫力)。是人体同病原生物做斗争中慢慢生长起来的。产生的免疫力, 专门对抗相应的病原生物, 因此称为特异性免疫力。

构成特异性免疫力的因素很多, 归纳起来, 目前认识到有以下三方面。

①体内产生了抗体

人体在同病原生物或其产物, 或其制品斗争中, 体内的防御器官——网状内皮系统保持旺盛的功能, 增长了大量的浆细胞、淋巴细胞等, 这些细胞在上述物质的作用下能分泌出一

种特异性丙种球蛋白到体液中，该种蛋白质能与相应的病原体或其产物或其制品发生特异结合，在体内能消灭病原生物，或清除其产物的毒害作用；在体外于一定条件下能发生相应的血清学反应，这种蛋白质叫抗体。

抗体在免疫中的效果很显著的，但是在一些情况下，体内有抗体并不一定有较好的免疫力，相反，体内无抗体的情况下，亦具有明显的免疫力。因此抗体并非免疫力的唯一因素。

②体内吞噬功能的增强

在病原生物及其产物的作用下，逐渐产生了新的平衡，体内吞噬细胞对相应的病原生物及其产物的吞噬功能大大地增强了。如人体的吞噬细胞对鼠疫杆菌在通常情况下没有杀灭作用，但在免疫后，吞噬细胞不但能迅速出现而且能将吞噬的鼠疫杆菌完全消灭掉。

③体内组织细胞的耐受性增强了

人体获得特异免疫力之后，体内组织细胞能够阻止病原生物的侵入，或能抑制其生长繁殖，同时组织细胞对病原生物的毒素耐受力增强了，对一定量的毒素不发生任何反应。由此可见组织细胞耐受性构成人体整体免疫状态的重要因素。

以上三个方面是人体统一整体的不同表现，并非在任何情况下都表现出一致作用。毛主席教导我们说：“**任何运动形式，其内部都含着本身特殊的矛盾。这种特殊矛盾，就构成一事物区别于他事物特殊本质。**”由于病原生物种类不同，它们引起的疾病的病后免疫力也不同。有些传染病病后免疫力非常牢固，一般终身免疫。如外毒素为主的疾病和大部分病毒，免疫力都很持久。细菌性疾病大部分免疫力不持久，只有少部分免疫力较持久。

人类就是利用特异性免疫的原理，人工制成疫苗主动地使体内产生免疫，来保护劳动人民的健康。

第三章 抗原抗体反应(血清学反应)

第一节 抗原和抗体

抗原是一种能刺激机体，产生与之相应的特异性抗体或其他免疫反应的物质，该物质并能在一定条件下与抗体发生特异反应。

抗体是机体由于抗原的刺激而形成的，并能与相应抗原发生特异性结合，产生各种反应，同时具有一定的解除相应病原微生物及其产物毒害作用的能力。

一、抗原和抗体的性质

抗原通常具备下列基本性质：

异种物质。机体对自身的正常物质，一般不能产生抗体，而异种物质，如微生物或其他生物的物质进入人体，则能刺激人体产生抗体。

某些自身物质，主要是蛋白质，在异常情况下，能刺激人体产生抗体。由于自家物质成为抗原而引起的自家免疫性疾病近些年来已被人们重视了。

大分子胶体。凡具有抗原性的物质，大都是分子总量在10000以上。而且主要是蛋白质。

特异性，抗原物质从结构上均具有自身的特异性，如将原结构破坏，就不再具有原来抗原的特异性。

抗体的性质主要是免疫球蛋白，并具有与相应抗原结合的高度特异性。而且由于本身是蛋白质，因此对于某些机体来说，又有抗原性。正如毛主席指出的：“事物的性质，主要地是由取得支配地位的矛盾的主要方面所规定的”。又教导我们：“然而这种情形不是固定的，矛盾的主要方面和非主要的方面互相转化着，事物的性质也就随着起变化。”抗体在一定条件下有抗体的性质，在一定条件下抗体又具有抗原性，这两种性质并非固定不变的，而是在一定条件下性质可以转化。

二、抗原和抗体的种类

抗原按其本身的性质可以分为完全抗原，不完全抗原等。医学上重要的抗原微生物（或产物）抗原，如细菌的菌体抗原，鞭毛抗原，表面抗原及外毒素（类毒素）抗原；此外有异种动物的蛋白质抗原，如血清、红细胞等。

抗体的种类，有天然抗体和免疫抗体。按其对象，有抗菌抗体，抗毒素抗体（抗毒素）和抗病毒抗体等。

第二节 血清学反应

抗原抗体反应在体内和体外于一定条件下均可进行，在体内发生的反应，通常具有清除和杀灭病原微生物的作用，一般情况下对人体有益处，在一定情况下也能引出坏的结果。如血清病。

血清学反应主要指体外抗原抗体在一定条件下发生特异性结合而表现出来的各种可见的反应。

目前血清学反应已广泛应用，除了诊断传染病，鉴定病原微生物，流行病学调查等以外，临床各科及遗传学等也都广泛的应用了。

血清学反应的种类

抗原物理性状	免疫血清	介质	可见现象	反应名称	备 注
颗粒状	凝集素	电解质	凝集块	凝集反应	
可溶性物质	沉淀素	电解质	沉淀	沉淀反应	
细胞	溶菌素 溶血素	补 体	细胞溶解	溶菌反应 溶血反应	细胞 血球
颗粒状或可溶物质	补体结合抗体	补 体	补体被结合	补体结合反应	须指示系统

一、凝集反应

在某些病原微生物（主要是细菌）或血细胞悬液中，加入含有特异性抗体的血清，在一定条件下（主要是电解质参加），能使病原微生物或血细胞凝集成可见的结块，这种反应叫凝集反应。这种抗原叫凝集原，抗体叫凝集素。

二、沉淀反应

在一定条件下可溶性抗原与相应抗体发生结合后便出现可见的沉淀现象，这种反应叫沉淀反应。抗原叫沉淀原，抗体叫沉淀素。

三、补体结合反应

在一定条件下，利用溶血系统（红细胞和相应的溶血素）作指示系统，补体作介质来检验试验系统（抗原和抗体）是否存在的反应为补体结合反应。这种反应操作方法上较凝集反应和沉淀反应复杂，但能适用于不同物理性状的抗原，即可测定未知抗原，也可用于测定未知的抗体，由此应用亦较普遍。

第四章 变态反应

变态反应通常亦叫超敏感反应，名称不同实质是一个。过敏反应是其中的一个类型。变态反应是动物或人的个体，在一定条件下对某种物质发生超出正常生理范围的反应，结果常常引起对机体的损伤，导致变态反应性疾病的发生。

引起变态反应的物质叫变应原。变应原实质上亦是抗原。

目前对变态反应的认识尚不清楚，现以豚鼠实验为例说明过敏反应的过程。

致敏作用：用马血清 0.1 毫升注入豚鼠腹腔，马血清到豚鼠体内刺激机体发生改变使之处于变态反应状态，但此时没有任何异常表现。

决定性注射：致敏需 10—20 天的时间，在这个时间内由静脉或腹腔内注入 0.5 毫升马血清 1—5 分钟豚鼠就出现马血清过敏反应：开始出现躁动不安，继而喷嚏，咳嗽，呼吸困难，3—5 分钟就可出现休克而死亡，有的豚鼠发病而不死亡。

从豚鼠对马血清过敏的实验可以看出发生过敏一定得有变应原进入相应的机体，一定得一定时间的致敏过程，同时还必须有二次决定性注入同一变应原，离开这几个条件则不能发生。药物过敏反应，血清病，特应征等均有类似过程。

第一节 常见的过敏反应

一、药物过敏反应

药物本来用来治疗或预防人类的疾病，但是在一些情况下能引起过敏反应而造成人的损伤。正如伟大领袖毛主席教导我们说：“我们必须全面地看问题，不但要看到事物的正面，也要看到它的反面。在一定的条件下，坏的东西可以引出好的结果，好的东西也可以引出坏的结果。”这一光辉指示给我们正确的用“一分为二”的观点分析药物变态反应指出了明确的方向。

目前已发现很多种西药能引起一些人的过敏反应如阿司匹林，巴米妥类，磺胺类，对氨基水杨酸钠以及抗菌素等等。抗菌素中青霉素引起的过敏反应尤为严重。

临床表现多种多样，药疹、皮炎、哮喘、神经性水肿、发热、以及休克等。

二、血清病

抗毒素是马血清的制品，常用的抗破伤风外毒素的抗毒素和抗白喉杆菌外毒素的抗毒素，用来治疗相应的疾病。但是有的人注射后可以出现变态反应，即为血清病，过敏休克也为血清病常见的临床表现。

三、有些人对一些食物和生活周围常见物质发生变态反应。叫特应症。

常见的变应原有鱼、蛋、虾、牛乳、肉皮、花粉、头发、皮毛、漆类、甚至树絮等等。临床常见的表现为皮肤血管系统的变化，如粘膜充血，水肿，荨麻疹、以及流泪，打喷嚏，个别的人发生休克。

四、有些人类的疾病的发生机制中有变态反应参加。

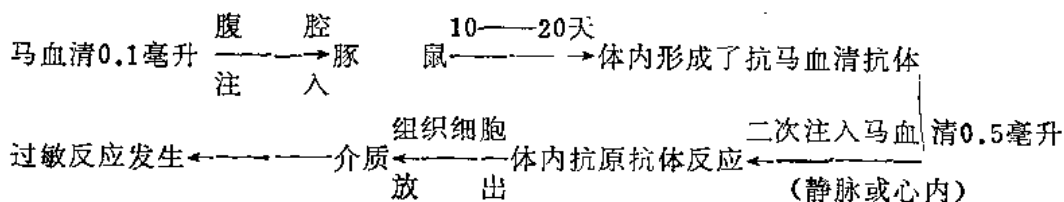
如风湿病、急性肾小球性肾炎等。

第二节 变态反应的实质

变态反应的实质是什么？自从发现这一反应以来出现了各种各样的看法，到目前为止仍然没有很好地认识清楚。

目前认为上述几种变态反应均与体液中存在相应的抗体有关。

以豚鼠马血清过敏为例说明其发生机制。



抗原抗体反应后一些细胞放出介质，其中有组织胺，五羟色胺，缓慢物质、肝素等，这些物质的大量放出就造成机体的各种损伤从而表现出过敏休克。

当然，除了上述与体液抗体有关的变态反应外，还有一些变态反应与体液抗体无关。

第五章 抗 传 染

学习病原生物的最终目的就在于消灭和控制传染病的发生及其流行，来保护劳动人民身体健康，为中国革命和世界革命做出贡献。

建国以来在毛主席和共产党的英明领导和亲切关怀下，党的卫生工作方针发挥了巨大的威力。除四害，讲卫生，防病灭病保护劳动人民健康取得了巨大的成绩。但是由于大叛徒、内奸、工贼刘少奇疯狂推行反革命修正主义卫生路线，把大量的人力物力放在研究高难深的疾病上，所谓尖端。对于一些常见病多发病普遍存在的病，怎样预防，怎样改进治疗，不管或放的力量很小。广大农民得不到医疗，一无医、二无药，严重地影响了“抓革命、促生产。”

光辉的“六·二六”指示“把医疗卫生工作的重点放到农村去”是防治疾病的最高准则，是伟大领袖毛主席对中国人民和世界革命人民的最大关怀，最大爱护，是卫生战线在中国和世界革命斗争中的灯塔。是革命的卫生工作者行动的最高纲领，是打败帝、修、反，实现世界一片红的伟大战略部署之一。

第一节 传染病在人群中流行的基本规律

各种传染病虽然各不相同，但其在人群中流行底确存在基本规律，即传染病流行的“三环节”。掌握了规律，我们就有了主动权，就能主动地去改造客观世界。

传染病流行“三环节”具体分析如下：

1. 传染源：传染病在人群中流行必须有传染来源，没有传染源的流行病是没有的。目前已清楚地认识到传染病病人是传染源，患传染病的动物是传染源，处于带菌状态的人或动物也是传染源，并且往往不被人们注意和发现而成为最危险的传染源。

2. 传播途径：病原生物侵入人体并造成危害必定有各自的途径，通常情况下离开这个途径不能引起传染。归纳起来有经呼吸道传播的，媒介为空气；有经口入消化道的，媒介为饮食、手、蝇等，还有一类是给皮肤粘膜传播的，媒介为体外寄生虫（昆虫）或直接接触传播。

3. 易感人群：这是指群众对某种病原生物容易感染的状态而言。人群中对某种病原生物易感，则该种传染病就易发生大流行。否则，不易发生流行。

传染病的流行方面，以上“三环节”是个基本的规律。列宁教导我们说：“具体事物要做具体分析”。各种传染病，有其本身的特殊性，所处的条件也有不同，所以认识传染病的流行规律，还必须做具体分析。

第二节 为消灭和控制传染病而斗争

一、消灭和控制传染源

遵照“六·二六”指示，坚决贯彻执行党的卫生工作方针，高举预防为主，防治结合的方针，大搞群众运动，这是消灭和控制传染病最有效最根本的道路。但是反革命修正主义卫生路线只依靠“专家”“教授”严重地干扰了毛主席的革命路线，因此造成了一些传染病到目前仍然较严重的流行。

史无前例的伟大的无产阶级文化大革命彻底砸烂了城市老爷卫生部，狠批了反革命修正主义卫生路线，广大卫生人员走出城市为广大工农兵服务；赤脚医生遍地开花，红医网普遍地建立和巩固，随着农村红医网的建立和健全，城市红医网也迅速地建立着。

红医网和合作医疗的建立，给消灭和控制传染病提供了可靠的组织保证。

过去农村有病没医，有医没药，预防工作更是没人搞；如今预防工作领先，治疗送到身边，群防群治办法好，更好地“抓革命，促生产”。

合作医疗这一新生事物在文化大革命胜利的凯歌声中刚刚出现，就显示出无比的优越性，很快地被广大贫下中农所接受，农村一无医二无药的状况迅速得到改变或正在改变。群

防群治在广大农村开花结果，有力地保护了劳动力的健康，大大地促进了革命和生产。

吉林省伊通县头道公社永兴大队是我省卫生战线的一面红旗，这个大队卫生所用马、列主义、毛泽东思想挂帅，贫下中农牢牢掌握了卫生大权，因此把卫生所办成了全省卫生战线的一面红旗。

大搞群防群治，健全了医疗网，很快地实现了合作医疗。合作医疗一年来发生了巨大变化，例如合作医疗以前每年要有300个车日出车看病，特别是在大忙季节，更加影响生产。合作医疗以后基本上大小病都不出大队了，一年中只有三个车日出外看病。再如过去一年因病误工者高达600劳日，如今只有50劳日。这充分说明了红医网和合作医疗对于保障劳动人民的健康何等的重要啊！

中西医两套本领和办法对传染源的处理上更好地发挥了作用。对病人早发现，早隔离，早治疗，对病兽的处理要看其经济价值大小而采用不同处置办法，对于带菌者要想尽办法发现做合理处置。

如在细菌痢疾的防治中采用了白头翁汤，果根汤，川心莲片，抗六〇一制剂等等充分发挥了土方土药单方验方的作用。花钱少，药源方便，效果好，复发率低等等有力地消灭和控制了传染病。

二、切断传播途径

除了消灭和控制传染源外，还必须切断传染途径。针对各种传播途径及媒介的特点采用不同的办法。

1. 消毒、灭菌、防腐的含义。

消毒：消灭物体上致病微生物的办法。

灭菌：消灭物体上所有微生物的办法。

防腐：抑制物体上微生物，使之不生长、繁殖的办法。

2. 常用消毒的方法

热灭菌：煮沸是最简便最有效的方法之一。通常病原微生物 100°C 煮沸15~30分均死亡。带芽胞的细菌需煮沸2小时以上有可能杀死。蒸法也是很简便的，为达到灭菌目的须连续蒸3~4小时。高压灭菌是用高压锅灭菌的方法，这个方法极为可靠，但需要一定的设备。通常用十五磅（ 121.3°C ）30分钟。焚烧也是热力灭菌，多半都是一些被污染的废物或尸体等。

化学消毒法是较为常用的方法。

常用化学消毒剂有：石炭酸（酚），来苏儿、碘酒、酒精、新洁尔灭，漂白粉等。

使用的浓度及注意付作用，毒性作用是化学消毒剂应用时要严加注意的方面。

三、增强体质提高人民的健康水平！

这是提高先天免疫的最重要的手段，先天免疫力的增强给后天获得免疫形成提供了有利的条件。即利用体育运动，军事训练等来调动内部因素使其增强免疫力。

运用免疫知识，积极防治疾病。解放以来特异性免疫在我国的应用甚为广泛。预防疫苗的生产 and 实际应用已赶上和超过了世界先进水平。世界上没有任何一个国家象我国的预防工作做的如此普遍，如此全面，如此彻底。目前已广泛应用的疫苗都有良好的效果。疫苗种类和应用见下表：

常用疫苗的接种方法

制品名称	接种对象	接 种 方 法	免疫期	禁 忌 症
卡 介 苗	初生婴儿及结核菌素试验阴性的儿童	口服：婴儿出生后头十天口服三次，每次一毫升，含菌10毫克。 皮内注射：0.1 毫升，含菌0.5~0.75毫升。 皮上划痕：每毫升含菌50~75毫克，一滴。	二至四年	新生儿：体温超过 37.℃ 者 体重在 5 市斤以下者，有结核病症状者。 儿童：结核菌素试验阳性者，疑似结核病患者，急性传染病患者。
牛 痘 苗	2~6 个月婴儿及过期未种者	划痕法或多压法：在上臂外侧，初种 2 颗复种一颗，划痕长半厘米左右，每颗滴痘苗一滴。以后在 6、12、18 岁时各再种一次。	五 年	急性传染病及其恢复期，全身湿疹及皮肤病，心、肾疾病，活动性结核，经常发烧者，种卡介苗一个月后方可种痘。
百、白、疫苗（百日苗菌、白喉类毒素合剂）。	三个月至 7 岁儿童	初次免疫皮下注射三次；第一次 0.5 毫升，第二、三次各 1.0 毫升，每次间隔 4 周；以后一至二年加强注射一次。	二至三年	急性传染病及其恢复期，心、肝、肾疾病，活动性结核，重症营养不良，痉挛素质，患过脑膜炎、脑炎者。
麻疹减毒活疫苗	六个月以上未患过麻疹的易感者。	皮下注射 0.2 毫升	二至三年	同 上
小儿麻痹疫苗（脊髓灰质炎减毒活疫苗）	三个月~ 7 岁儿童	一、二、三型分别口服各间隔一个月。糖丸每次一粒；液体（10 万单位）每次 0.1 毫升。不论年零大小，用量相同。		同 上
伤寒、付伤寒甲乙三联苗苗	流行饮区，粪便处理，饮食服务人员	皮下注射三次，每次 0.25~0.5 毫升，间隔 1~10 天；次年注射二次；第三年注射一次；间隔三年后再重新注射一次。	一至三年	急性传染病及其恢复期，心、肝、肾、肺疾患，风湿病，高血压，哮喘，溃疡病，经期、妊娠，授乳前六个月。