

新药学

(试用教材)

遵义医学院

一九七二年二月

前 言

在伟大领袖毛主席关于“教育要革命”和“进行一次思想和政治路线方面的教育”的号召下,我院革委会组织广大革命教职员、医务人员分期分批深入到工厂、农村,政治上接受工人、贫下中农的再教育,业务上进行再学习,认真学习马列主义、毛泽东思想,学习《全国教育工作会议纪要》,同时坚持以路线教育为纲,以革命大批判开路,狠批了刘少奇一类骗子散布的黑“四论”,狠批了反革命修正主义教育路线。在阶级斗争、路线斗争和继续革命觉悟不断提高的基础上,为迎接我院第一批工农兵新学员,我们编写了这套新教材。

遵照毛主席关于“学制要缩短。课程设置要精简。教材要彻底改革,有的首先删繁就简”的教导,我们在编写教材中力求做到:以毛主席的哲学思想为指导,以常见病、多发病的防治为主要内容;使教材具有革命性、实践性、先进性和地方性,并符合中西医结合,防治结合,基础与临床结合的原则。试用教材共有十三册:《医用理化基础》、《新药学》、《卫生防疫学》、《妇产科学》、《五官科学》、《中医学》

由于我们对马克思列宁主义、毛泽东思想学习不够,对毛主席的教育革命思想理解不深,路线斗争觉悟不高,教育革命实践少,因此教材中一定有不少缺点和错误,诚恳地希望同志们批评指正,以便不断修改,充实和提高。

遵义医学院革委会医教组

1972.1.25

说 明

本教材是在1971年末到1972年初编写的。关于编写教材的指导思想和遵循的原则已在《前言》中提到，不再赘述。这里补充说明以下几个问题：

1. 为了认真贯彻落实毛主席关于“**中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高**”的伟大指示，我们打破了药理学的旧体系，将中草药和西药的有关基本知识都编入本教材，除介绍常用西药的作用和应用外，还介绍了常用中草药的性味功能和主治用法，以便使学员基本上掌握中、西药两套本领；此外，我们也搜集了工农兵群众运用中草药防治疾病的部分经验和成就，同时还介绍了用近代科学方法总结出来的中草药研究成果，为创造祖国统一的新医学新药学迈开第一步。

2. 为了贯彻毛主席关于“**理论和实际相联系**”的指示，在编写之前，我们曾在—个时期内深入农村接受贫下中农的再教育，并对农村医药卫生状况进行调查。编写时把常用药物分成两部分：

(1) 临床各科普遍应用的药物。这部分药物编入本教材中，如抗菌药物、补益药等（见目录）。对于这些药物的介绍，除讲授外，还安排一定的实验内容，如中草药的认药、采药、制药和动物实验等。

(2) 专科性较强的药物。这部分药物则纳入临床各科的教材中，结合医疗实践进行学习。它们包括：全身麻醉药、局部麻醉药、抗癫痫药、作用于心脏的药物、血管扩张药及降压药、子宫收缩药、性激素及避孕药、抗甲状腺病药、抗糖尿病药、消毒防腐药、驱肠虫药、抗丝虫病药、抗疟药、抗阿米巴病药、中毒与解毒等。

3. 在毛主席无产阶级革命路线指引下，我国中草药和西药的研究和应用日益发展，实际用于临床的药物不断增加，数目繁多。遵照伟大领袖毛主席关于“**教材要彻底改革，有的首先删繁就简**”和“**要把精力集中在培养分析问题和解决问题的能力上**”的指示，本教材介绍的近三百种中草药和西药是临床上较常用较普遍的药物。其它药物可在临床实践中不断掌握。

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，路线斗争觉悟不高，加之缺乏实践经验，教材中错误和缺点一定不少，希望同志们批评指出，以便及时纠正。

新药学教研组

目 录

绪 言	(1)
第一章 概论	(3)
第一节 药物作用的基本规律	(3)
一、药物作用	(3)
二、药物作用与机体机能的关系	(5)
三、药物的体内过程	(6)
第二节 影响药物作用的因素	(6)
一、机体方面的因素	(7)
二、药物方面的因素	(8)
第三节 为创造我国统一的新医学新药学而奋斗	(10)
第二章 抗菌药物	(11)
第一节 磺胺类、呋喃类药物	(11)
(一)磺胺类	(11)
(二)呋喃类	(14)
第二节 抗菌素	(15)
(一)青霉素	(15)
(二)链霉素及双氢链霉素	(16)
(三)氯霉素及合霉素	(17)
(四)四环素类	(18)
(五)其它抗菌素	(19)
庆大霉素 红霉素 新霉素 卡那霉素 多粘菌素B 多粘菌素E 制霉菌素 灰黄霉素	
第三节 具有抗菌作用的中草药	(21)
金银花 连翘 蒲公英 紫花地丁 野菊花 千里光 大叶桉 鱼腥草 铁苋菜 朝天罐 虎杖 板兰根 大青叶 金果榄 七叶一支花 黄连 黄柏 黄芩 十大功劳 三棵针 丹皮 白头翁 地榆 大蒜 穿心莲	
第四节 抗菌药物临床应用的几个问题	(25)
(一)抗菌药物临床应用的选择	(25)
(二)抗菌药物的联合应用	(25)
(三)滥用抗菌药物的危害	(26)

第三章 抗结核病药	(27)
(一)化学药物	(27)
异烟肼 链霉素 对氨基水杨酸 抗结核病药用药原则	
(二)中草药	(29)
百部 夏枯草 葶草 千年耗子屎	
第四章 镇静、催眠、抗惊厥及安定药	(31)
第一节 镇静、催眠、抗惊厥药	(31)
(一)巴比妥类	(31)
(二)水合氯醛	(33)
(三)溴化物	(33)
第二节 安定药	(33)
氯丙嗪 眠尔通 利眠宁	
第三节 具有镇静、催眠、抗惊厥作用的中草药	(35)
朱砂 琥珀 酸枣仁 山枝茶 南布正 天麻 钩藤 僵蚕 全蝎 地龙	
第五章 解表、解热止痛、抗风湿药	(38)
第一节 解表药	(38)
(一)辛温解表药	(38)
麻黄 桂枝 荆芥 防风 细辛 紫苏 生姜 白芷 葱白	
(二)辛凉解表药	(40)
桑叶 菊花 薄荷 葛根 柴胡	
第二节 解热止痛药	(41)
非那西汀 氨基比林 安乃近	
第三节 抗风湿药	(42)
(一)抗风湿中草药	(42)
秦艽 桑枝 豨签草 独活 羌活 威灵仙 八角枫	
(二)抗风湿化学药物	(43)
水杨酸钠 阿斯匹林 保泰松 抗炎松	
第六章 镇痛药	(45)
吗啡 度冷丁 可待因 延胡索 七叶莲	
第七章 中枢兴奋药	(49)
可拉明 咖啡因 山梗菜硷 野靛硷 回苏灵 樟脑 人参 五味子	
第八章 治疗消化系统疾病的药物	(51)
第一节 助消化药	(51)
稀盐酸 胃蛋白酶 胰酶 乳酶生 山楂 麦芽 谷芽 建曲	
鸡内金 苦荞头 鸡屎藤 隔山消	
第二节 抗酸药	(53)
氢氧化铝 三硅酸镁 海螵蛸 鸡蛋壳 碳酸氢钠	

第三节 解痉药.....	(54)
阿托品 东莨菪碱 普鲁本辛 胃复康 六五四 六五四—2	
第四节 理气药.....	(56)
香附 陈皮 木香 厚朴 枳实 枳壳 砂仁 蜘蛛香 郁金	
第五节 泻药.....	(58)
(一)攻下药.....	(58)
硫酸镁 硫酸钠 大黄 双醋酚汀	
(二)润下药.....	(59)
液体石蜡 甘油 蜂蜜 生豆油 菜子油 火麻仁 郁李仁	
第九章 治疗呼吸系统疾病的药物.....	(60)
(一)止咳祛痰药.....	(60)
杜鹃类 氯化铵 桔梗 半夏 贝母 前胡 乌棒子 平地木	
咳必清 可待因 复方甘草合剂 杏仁 枇杷叶	
(二)止喘药.....	(63)
氨茶硷 肾上腺素 异丙肾上腺素 麻黄硷	
第十章 升压药.....	(65)
肾上腺素 去甲肾上腺素 麻黄硷 异丙肾上腺素 新福林 阿拉明	
美速克新命 增血压素	
第十一章 治疗水肿的药物.....	(68)
第一节 利尿药.....	(68)
(一)化学利尿药.....	(68)
双氢克尿塞 汞撒利 醋氮酰胺 安体舒通 氨苯喋啶 利尿酸	
(二)具有利尿消肿作用的中草药.....	(70)
茯苓 猪苓 泽泻 车前子 木通 玉米须 藜蘆 滑石 茵陈	
金钱草 海金沙	
第二节 逐水药.....	(72)
甘遂 大戟 芫花 商陆 乌柏根皮	
第三节 脱水剂.....	(72)
甘露醇 山梨醇 50%葡萄糖	
第十二章 抗过敏药.....	(74)
(一)抗组织胺药.....	(74)
苯海拉明 异丙嗪 安其敏 扑尔敏	
(二)钙盐.....	(75)
氯化钙 葡萄糖酸钙 乳酸钙 维生素丁胶性钙	
(三)具有抗过敏作用的中草药.....	(76)
荇叶细辛 虎耳草 蝉蜕	

第十三章 止血、抗凝血和活血药	(77)
第一节 止血药和抗凝血药	(77)
一、止血药	(77)
(一)中草药	(77)
仙鹤草 白芨 旱莲草 三七 土三七 小蓟 大蓟 白茅根	
荠菜 见血飞	
(二)主要影响血管因素的止血药	(79)
安特诺新 脑垂体后叶素	
(三)主要影响凝血过程的止血药	(80)
维生素K 凝血质 6-氨基己酸	
二、抗凝血药	(81)
枸橼酸钠	
第二节 活血药	(81)
川芎 丹参 红花 藏红花 桃仁 茜草根 大血藤	
第十四章 盐类、葡萄糖、维生素制剂	(83)
第一节 盐类	(83)
(一)钠盐	(83)
氯化钠 乳酸钠	
(二)钾盐	(83)
氯化钾	
(三)钙盐	(84)
第二节 葡萄糖	(84)
第三节 维生素制剂	(84)
(一)水溶性维生素	(85)
维生素B ₁ 维生素B ₂ 维生素PP 维生素B ₆ 维生素B ₁₂ 维生素C	
维生素U	
(二)脂溶性维生素	(87)
维生素A 维生素D	
第十五章 补益药	(88)
(一)补气药	(88)
人参 党参 黄芪 白朮 苍朮 黄精 山药 紫河车 大枣	
(二)补血药	(90)
熟地 生地 何首乌 夜交藤 当归 白芍 鸡血藤 铁制剂	
维生素B ₁₂ 叶酸	
(三)助阳药	(91)
附子 肉桂 淫羊藿 菟丝子 续断 补骨脂	
(四)滋阴药	(92)
沙参 天门冬 麦门冬 玄参 女贞子 女贞叶 枸杞子	

第十六章 固涩药	(94)
浮小麦 五味子 乌梅 海螵蛸 金樱子 芡实 复盆子 山茱萸 牡蛎 龙骨	
第十七章 肾上腺皮质激素类药物	(96)
(一)糖皮质激素类	(96)
(二)甘草	(99)
(三)促皮质素	(100)
第十八章 治疗肿瘤的药物	(101)
一、化学药物	(101)
(一)细胞毒素类	(101)
氮芥 氧氮芥 环磷酰胺 噻替哌 马利兰	
(二)抗代谢药物	(103)
氨甲喋呤 6-巯基嘌呤 5-氟尿嘧啶	
(三)抗菌素类	(103)
争光霉素	
(四)激素类药物	(104)
己烯雌酚 丙酸睾丸酮 皮质激素	
二、中草药	(105)
喜树硷 核桃树枝 半枝莲 白花蛇舌草 石上柏	

绪 言

伟大领袖毛主席指出：“对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某**一门科学的对象。**”新药学是在战无不胜的马克思主义、列宁主义、毛泽东思想的光辉照耀下，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，以辩证唯物主义为思想武器，以中西医结合为指针，研究常用中草药和西药的作用和应用的一门科学。

药物是人类用来和疾病作斗争，防治疾病，保障劳动人民健康的一种重要武器。

毛主席指出：“人的认识，主要地依赖于物质的生产活动，逐渐地了解自然的现象、自然的性质、自然的规律性、人和自然的关系；……。”人类对于药物的知识，是几千年来劳动人民与疾病作斗争的经验累积而成，它来源于劳动人民的生产斗争、阶级斗争、科学实验这三项社会实践，决不是刘少奇一类骗子所鼓吹的“先知”、“先觉”，也决不是资产阶级“专家”、“权威”凭空幻想出来的。我们学习新药学的任务，就是为劳动人民掌握药物知识，把来自劳动人民的知识还给劳动人民，为劳动人民服务，打破资产阶级知识私有和垄断的局面。同时必须看到，现有的药物知识还是比较片面、比较局限的，还有待于我们的努力，不断提高对药物的认识，以便更好地为劳动人民服务。

伟大领袖毛主席一贯非常关怀人民的卫生事业，早在新民主主义革命时期就指出：“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。”并指出：“所谓国民卫生，离开了三亿六千万农民，岂非大半成了空话？”在社会主义革命和社会主义建设时期，毛主席对卫生工作又作了一系列重要指示，明确地规定了卫生工作的路线、方针和政策，为我国医药学发展指明了前进的方向。正是在毛主席无产阶级卫生路线的指引下，我国医药卫生事业才得到了飞跃发展，迅速控制和消灭了严重危害人民健康和生命的多种流行病、传染病，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。我国制药工业也得到了巨大发展，从根本上改变了一穷二白的落后面貌。但是，叛徒、内奸、工贼刘少奇及其在卫生部门的代理人，为了复辟资本主义，疯狂地反对毛主席的无产阶级卫生路线，他们反对为五亿农民服务，把大批人力物力放到城市，使广大农村长期处于缺医少药的状态。

伟大领袖毛主席亲自领导和亲自发动的无产阶级文化大革命，彻底摧毁了以刘少奇为首的资产阶级司令部，砸烂了“城市老爷卫生部”。广大革命医务人员，遵循伟大领袖毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示，上山下乡，深入基层，全心全意地为工农兵群众防病治病，使我国农村的医疗卫生面貌发生了巨大的变化。目前，我国药品的产量大幅度增长，品种不断增加，药价大幅度降低，大批药品送到农村。尤其令人鼓舞的是，在毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的伟大号召下，一个轰轰烈烈地发掘祖国医药学伟大宝库的群众运动正在蓬勃开展，中草药被广泛应用。由于中草药具有就地取材，对多种常见病疗效较好，经济、

方便等优点，深受贫下中农的欢迎，在平时有利于实现和巩固合作医疗制度，在战时是打不烂的天然药库，对于落实毛主席关于“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针具有重要意义。我们坚信在毛泽东思想的光照耀下，在毛主席无产阶级革命路线指引下，一个发掘、整理和提高中草药的群众运动必将取得更加丰硕的成果，为创造我国统一的新医学新药学作出较大的贡献。

第一章 概 论

第一节 药物作用的基本规律

一、药物作用

药物作用是药物与机体相互作用的综合反应。通常所说的药物作用是指药物对人体和病原微生物的作用而言。

药物作用多种多样，但有其共同特点。毛主席指出：“如果不认识矛盾的普遍性，就无从发现事物运动发展的普遍的原因或普遍的根据；……。”为了易于了解各个药物的不同作用，这里先介绍一般药物作用的共同特点。

(一) 兴奋作用和抑制作用 药物对于机体的作用，主要是改变机体原有的机能活动。药物使机体机能活动增加的作用称兴奋作用，而使之减少的作用称抑制作用。

药物的兴奋和抑制作用不是孤立的静止的。兴奋和抑制是互相矛盾着的两个方面，彼此相互对抗，相互依存，在一定条件下又可以相互转化。如兴奋性药物的常用量可使低于正常的机能活动提高到正常水平，但在中毒剂量时，则可引起过度兴奋，随即转入抑制。反之，抑制性药物的常用量有时可以产生兴奋，跟着才引起抑制。抗菌药物对病原微生物多有抑制作用，有的还有杀灭作用。

(二) 局部作用和吸收作用 药物作用就其作用部位和范围的不同，可分为局部作用和吸收作用。药物未吸收以前，就在用药局部出现的作用称为局部作用，如抗酸药中和胃酸。治疗上如要利用药物的局部作用，就应设法使药物停留在用药的局部。药物吸收入血后所表现的作用，称吸收作用，如巴比妥类的催眠作用，酸枣仁的镇静作用。如要利用药物的吸收作用，则应设法使药物充分吸收，在体内达到有效浓度。无论药物在局部发挥作用或在吸收后发挥作用，总是与整体有关系的，例如抗酸药能解除溃疡病人的胃痛，但是胃痛解除的程度显然是与病人的精神状态有关的，虽然它们的中和胃酸作用是发生在局部。至于吸收作用与整体的关系那就不说自明了。应该指出的是：药物经过吸收进入机体后，往往只对机体的某一器官或组织有较明显的作用，称为“选择性作用”，例如洋地黄主要作用于心脏。由于药物的选择性作用，所以每种药物有其不同的用途（或适应症）。从药物吸收作用的局限性来说，也可看做是一种局部作用的表现。

(三) 治疗作用和不良反应 “事物都是一分为二的。”药物所引起的兴奋和抑制作用也具有两重性，一方面有治疗疾病的作用称“治疗作用”；另一方面也具有一些与治疗目的无关，甚至不利于机体的作用，这些作用统称为“不良反应”。在用药过程中一定要遵照毛主席的伟大教导：“我们必须学会全面地看问题，不但要看到事物的正面，也要看到它的反面。”力求在发挥药物治疗作用的同时，避免药物的不良反应。

药物的不良反应可分为副作用、毒性反应和过敏反应。

1. 副作用 是指药物治疗剂量时，伴同治疗作用出现的其它不需要的作用。例如，用阿托品治疗胃肠绞痛时，它解除胃肠道平滑肌痉挛的作用是治疗作用，而抑制腺体分泌引起口干为副作用。但这种区别有时是相对的，随着用药目的而有不同。例如阿托品用作麻醉前给药时，抑制腺体分泌的作用，是所需要的治疗作用，而其松弛胃肠道平滑肌所引起的腹胀就成了副作用。

2. 毒性反应 是指药物引起机体比较严重的机能紊乱，甚至造成组织上的病理改变的作用。这种反应多由于剂量过大或连续用药过久所引起。如过量的水杨酸类可引起恶心、呕吐、耳鸣等。

3. 过敏反应 是机体与某些药物接触后所产生的抗原-抗体反应，仅见于少数特异质的病人。它与副作用、毒性反应不同，它与剂量关系小，有时很小剂量也可发生，同时不同类别的药物都可产生同样的反应，如荨麻疹和休克，表示与各该药物作用特性无关。例如维生素B₁与青霉素都可能引起过敏性休克。

(四) 中草药的性能 中草药的性能是指药物的性味和功能。它是祖国医学两千年来通过临床实践总结出来的。各种药物都有它的性味功能。例如野菊花性寒味苦，功能是清热解毒、散瘀消肿，因而它可以治疗一些高热疾病、急性炎症等。只有掌握中草药的性能，才能在临床上正确应用。

1. 四气 是指药物的药性而言。一般分寒、热、温、凉四种。药性的寒、热、温、凉是与疾病的寒热相对而言，能够治疗热证的药物，大多是属于寒性或凉性，如黄连、黄柏、黄芩，可以清热泻火；能够治疗寒证的药物，大多是温性或热性，如附子、干姜，可以温中祛寒。其中，寒与凉、热与温只是程度的不同，温次于热，凉次于寒。寒凉药多具有清热、泻火、解毒、益阴等作用，常用于阳证、热证；温热药多具有温阳、散寒、回阳救逆等作用，常用于阴证、寒证。此外，还有平性，是寒热都不明显的药性，但近于温或近于凉，因此中草药虽有平性，但一般仍为“四气”。

2. 五味 是指辛、甘、酸、苦、咸的味性而言。可通过味觉来辨别。五味的作用是：辛味能发汗解表、行气止痛。如荆芥、苏叶可治外感，蜘蛛香可治胃痛；甘味能滋补、缓急、和中。如党参可治体虚无力，甘草能缓急和中，调和药性，治脾胃虚弱；酸味能收敛固涩。如五味子能涩肠止泻，五味子能收敛虚汗；苦味能清热解毒、燥湿和泻火。如黄连、蒲公英可治痈肿，大黄能泻肠胃火结；咸味能软坚散结、润肠通便。如海藻可治甲状腺肿大，芒硝可通大便。还有一类淡味药物，其药味不显著，一般将淡附于甘，故称甘淡。淡能渗湿利水，如茯苓能利水消肿。必须指出：每一药物的气与味是相互联系的，中草药的药物作用是气与味的综合作用，味同而气不同，作用也不同，气同而味不同，作用也有区别。

3. 升降浮沉 升、降、浮、沉是药物作用的四种不同的趋向。升与浮的药物有向上、向外的功能。具有发汗、升阳、涌吐、止泻的作用。如薄荷、升麻、柴胡、苏叶等；沉与降的药物具有向下、向里的功能。具有敛汗、镇静、平喘、降气、止吐的作用。如苏子、莱菔子、五味子等。

药物的升、降、浮、沉是以“四气”“五味”为基础的，凡是味属辛、甘，性属温、

热的药物大都具有升浮的作用；凡是味属苦、酸、咸，性属寒、凉的药物则大都具有沉降的作用。

二、药物作用与机体机能的关系

药物可以治疗许多疾病并使大多数病人获得好转或痊愈。但也有少数病人虽然所患疾病相同，药物的应用基本一样，结果却收效很小，甚至毫无治疗效果。两者差别极大。这到底是什么原因呢？“**世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。**”药物的作用也不例外，为了弄清问题，必须进行分析。“**所谓分析，就是分析事物的矛盾。**”从对立统一规律这个马克思列宁主义的宇宙的根本规律来看：疾病是由多种致病因素所引起的。致病因素的致病作用与机体抗病能力形成一对矛盾。两者同时存在，表现出统一的一面，同时又相互斗争。即：致病因素引起病人机能活动的种种扰乱与破坏；同时，人体消除病原微生物的机能以及组织增生和修复作用等等都被动员起来，以对抗和纠正致病因素所引起的种种扰乱与破坏，使机体回到正常。在这一斗争过程中，当身体的抗病能力胜过致病因素时，疾病就向痊愈方面发展，反之，就会使疾病加重或恶化。药物是促进疾病向好转或痊愈转化的重要条件，它的作用是在帮助机体的抗病机能，战胜致病因素。例如抗菌药物。这类药物可以抑制病原微生物的生长和繁殖，但不能清除致病微生物，也不能产生抗体、中和毒素，当然也不能修复病态组织，对感染所引起的扰乱，如体温上升、代谢增加等等都没有直接影响。为了从体内彻底清除病原微生物，并使机体的机能活动回到正常，都必须通过机体本身所具有的机能才能实现，因此，可以认为：致病微生物所引起的疾病，最终必须依靠机体的抗病能力才能痊愈。抗菌药物对于个别病人所以毫无功效，根本原因就在于这些病人缺乏应有的抗病能力。正因为这样，所以即使用药得当，仍然不能在和致病微生物的斗争中取得优势，战胜疾病。“**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。**”药物因得到人体适当的抗病能力而使疾病获得痊愈，但药物不能使一个缺乏足够抗病能力的病人恢复健康，这也就是说：药物不过是使疾病痊愈的一个外因或条件而已。从这个意义来说，我们可以更深刻地体会到毛主席所说“**武器是战争的重要因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物**”的教导在用药方面的指导意义。为了战胜疾病，我们必须重视药物的作用，对药物采取虚无主义的态度是错误的，但在同时，一味迷信药物把药物看作是“灵丹妙药”、“可治百病”的“药物第一”的观点也是错误的。为了战胜疾病，首要的是积极贯彻毛主席所指出的“**预防为主**”的方针，采取各种措施调动人体抗病能力，借以预防疾病的发生。

如果疾病已经发生，那就要在进行药物治疗的同时，给病人以必要的休息，适当调节或补充营养，用马列主义、毛泽东思想武装病人头脑，鼓励信心，消除顾虑，以增加人体的抗病能力。忽视政治思想工作是错误的。青年女工王世芬靠战无不胜的毛泽东思想，配合药物治疗，战胜了面积达98%的严重烫伤。飞行员王德明怀着保卫毛主席，保卫社会主义祖国的赤胆忠心，配合药物治疗战胜了恶性肿瘤，重上了蓝天。因此，在和疾病斗争时，必须采取一切措施从各方面调动病人的抗病力量，决不能单纯依靠药物。祖国

医学中“扶正祛邪”的治疗原则就是这个道理。为了调动病人的抗病能力，医务人员负有重要责任，爱国卫生运动需要医务人员参加，药物治疗需要医务人员实施，病人的思想工作需要医务人员去进行。因此，在防治疾病的斗争中，固然要发挥病人的积极性，同时，也要发挥医务人员的积极性。这个原则也是我们革命的医务工作者所必须遵守的。

三、药物的体内过程

毛主席指出：“矛盾着的对立面又统一，又斗争，由此推动事物的运动和变化。”药物进入机体后，一方面药物对机体产生各种作用，调整人体的机能；另一方面机体也作用于药物，使其在机体内发生变化，这些变化就是药物的吸收、分布、代谢、排泄，称为药物的体内过程。深入了解药物的体内过程的规律性，对指导临床用药有很大的实际意义。

(一) 吸收 吸收是药物发挥吸收作用的前题，药物吸收快慢和多少对产生疗效的早迟和强弱有直接关系。在组织不破损不发炎的情况下，按吸收由难到易、由慢到快的次序，一般是：皮肤、粘膜、肠、皮下、肌肉、腹腔。

一般只有能溶解于水或类脂质的药物才有被机体吸收的可能。但也有少数药物虽易溶解，但在胃肠道吸收很少，如硫酸镁等。

(二) 分布 药物吸收后，随体液循环分布于全身，但因其各种组织和药物特性的不同，多数药物在体内各器官中分布是不均匀的。例如磺胺嘧啶在脑脊液中浓度高。

(三) 代谢 进入体内的药物，经机体作用大多数发生化学变化，从而使其作用减弱或失去其作用。这种变化亦称“解毒”。药物的解毒过程主要在肝脏内进行，当肝功能不全时，作用强烈的药物是禁忌的。否则，药物就会停留于体内并引起中毒现象。但也有的药物通过代谢才变成有效物质，例如，非那西汀是经代谢形成对乙酰氨基酚（扑热息痛）后才发挥解热作用的。

(四) 排泄 药物排泄的主要途径是肾脏，其次是胃肠道、呼吸道、皮肤、唾液腺和乳腺等。部分药物在排泄过程中仍保持其作用或毒性。

药物解毒和排泄的速度是决定药物在体内存留时间和作用长短的重要因素。一般排泄快解毒快的药物在体内存留时间短，作用亦短。反之，解毒和排泄慢的药物，则作用时间就长。

(五) 蓄积 如果每次给药过多，给药次数过频，吸收量超过排泄和解毒量，体内药物浓度将因逐渐蓄积而增高。临床上有时利用这种蓄积性使药物在体内逐渐达到有效浓度而发挥疗效。过多蓄积可引起中毒现象，称为“蓄积中毒”，此时应立即减少药量或停药，并设法促进药物迅速排泄。肾脏功能不全者，易致蓄积中毒。

第二节 影响药物作用的因素

药物作用是由许多方面因素决定的，它不但取决于药物的剂量和给药方法，更重要

的还取决于机体的机能状态。

一、机体方面的因素

机体对药物作用的影响，主要有以下几方面：

1. 年龄和性别 儿童及老年人除体重与成年人有差别外，其生理状态亦有不同。儿童的神经系统和各脏器的发育尚未完善，新陈代谢比较旺盛；老年人各系统各脏器的功能减退，新陈代谢降低，因而在用药时，儿童、老人和成年人自应有所差别。例如儿童对吗啡等中枢抑制药特别敏感，对磺胺类药物、清热药等耐受性则较大；老年人对升压药则较敏感。目前，小儿剂量常按每公斤体重计算，也可按年龄折算。

(1) 按年龄折算法

年 (周岁)	龄	剂 量
15 岁	上 下	3/4 成人剂量
10 岁	上 下	1/2 成人剂量
5 岁	上 下	1/4 成人剂量
1 岁	上 下	1/7 成人剂量
1 岁	以 内	酌 情 减 少

(2) 按体重计算法

$$\text{小儿剂量} = \text{成人剂量} \times \frac{2 \times \text{小儿体重(公斤)}}{100}$$

至于小儿体重可按下述公式计算：

一周岁以上：体重(公斤) = 年岁数 × 2 + 7

一周岁以内：体重(公斤) = 月龄数 × 0.6 + 3

在性别方面，对月经、妊娠、授乳期的妇女，用药时应特别注意。如月经期和妊娠期间，对逐水药、利尿药等较为敏感，有引起流产、早产和月经过多的危险。

2. 个体差异 “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的本质。”即使在年龄、性别、体重相同情况下，个体对药物的反应性仍然可以不同，这就是个体差异。这种特殊性既表现在量的方面，也可表现在质的方面。例如一般常用量对多数病人都能引起治疗作用，但对个别人在低于常用量时就已发生作用，甚至很少剂量即可产生毒性反应，这叫做高敏性；而对另一些人却要高于常用量才发生作用，叫做耐受性。这是量的方面的特殊性。又如个别人对药物的反应与一般个体有质的差别，对一般人即使用中毒量也不发生这种反应，叫做特异性。如过敏性反应。

在抗菌药物中，有些药物重复应用可使病原微生物对药物敏感性降低，称“抗药性”或“耐药性”。

3. 病理状态 病理状态对药物作用有很大影响。例如解热药对体温正常的人并不引起体温变化，而对发热的病人却有解热的作用。小量肾上腺素对正常人没有明显作用，而同一剂量对甲状腺机能亢进的病人却表现出明显的升压作用。白头翁汤对痢疾湿热型有显著疗效，而对慢性虚寒型则疗效不佳。这都是因为病理状态影响了许多器官的功能，从而改变了药物的作用。

在注意到以上机体因素的同时，更应注意到同疾病作斗争的过程中，病人的精神状态对机体的抗病能力有着重要影响。因此，应该坚持用马列主义、毛泽东思想武装病人的头脑，充分发挥病人战胜疾病的信心和决心（见本章第一节）。

二、药物方面的因素

1. 药物的化学性质 药物可为化学合成的，也可为植物的、动物的、矿物的。归根结底它们都是化学物质，不过这些化学物质与一般的不同，它们具有治疗疾病的作用。药物的作用各有不同，这个不同从根本上来说是由于化学构造的不同。许多化学构造相似的物质如磺胺类作用是基本相同的。其原因可能是一个药物与机体作用时对细胞的某种化学基团发生了某种物理的或化学的结合。因此，化学结构基本相同的药物可以产生同样的结合，因而出现相似的作用。但在有些情况，结构相似，作用却相反。例如以后将要讲到的竞争性对抗可以由此得到解释。

2. 药物的剂量 药物所用的分量称为剂量。药物剂量对药物作用强度有直接影响，同时对病人的安全也有直接关系。剂量过小可以不起作用，但剂量过大往往可以引起中毒。“不懂得注意决定事物数量的数量界限，一切都是胸中无‘数’，结果就不能不犯错误。”因此，我们用药必须认真掌握剂量，尤其是对剧毒药更应注意。临床上应用的剂量是常用量，或称治疗量，它是指能发挥明显的治疗效果又不致引起毒性作用的剂量。极量，又称最大治疗量，是治疗量增加的最大限度。一般而言，超过极量易引起中毒。在一定剂量范围内，药物的疗效随着剂量的加大而增加，但“……数量的变化达到了某一个最高点，引起了统一物的分解，发生了性质的变化”，当用量超过一定范围，则由量变到质变，发生毒性反应，甚至引起中毒死亡。引起毒性作用的剂量，称为中毒量。剂量与作用的关系列图如下（图1）。

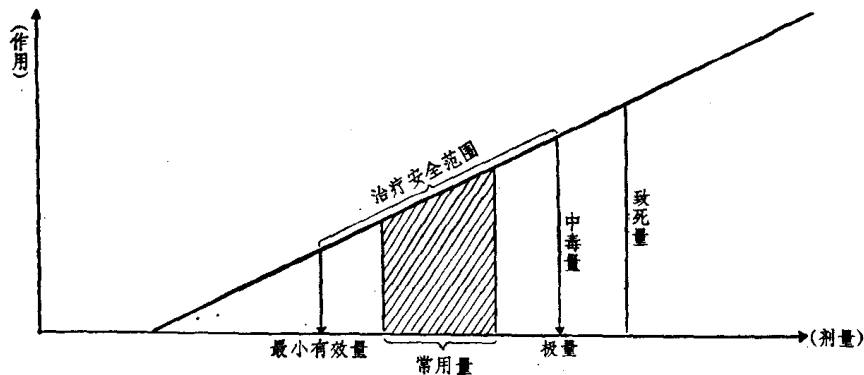


图1 剂量与作用关系示意图

药典、书籍所记载的常用量，通常是指成人(18—60岁)的剂量。药物的剂量应当辩证地看，既要严肃认真对待，在一般情况下，采用常用量，不要超过，又要对于具体情况作具体分析，根据病人对药物反应的差异作必要的调整。例如阿托品常用量是0.5毫克，一次极量是1.0毫克，超过此量即能出现中毒症状。但在抢救有机磷中毒或治疗感染中毒性休克时，根据情况可以用至十几毫克甚至更多才能收效，且不致引起中毒。相反，有的药物即使采用常用量对于个别病人也可引起严重不良反应。

3. 给药方法 不同的给药方法，对药物作用可有多方面影响。例如硫酸镁口服可导泻，而肌肉注射则产生镇静和降压作用。再如不同给药方法，因药物吸收速度不同，其作用的快慢强弱均有不同。选择用药的方法，必须“按照实际情况决定工作方针”，如果要求发挥局部作用，多是局部用药，如滴眼、滴鼻、皮肤表面涂、擦、敷、洗等。如果要求药物吸收后发生作用，则主要采用口服、直肠给药、皮下注射、肌肉注射、静脉注射或吸入等方法。

口服法：口服简便易行，经济安全，适用于群防群治，是最常用的一种给药方法。但其吸收较慢有时且不规则，一般不适用于抢救或有昏迷、呕吐的病人。某些在胃肠道易遭消化液破坏的药物如肾上腺素、青霉素等口服无效。一般药物都在饭后服用。

直肠内给药：可用灌肠的方法和肛门塞入的方法作直肠内给药，此法可以避免药物在胃肠道的破坏，也适用于某些不能口服给药的病人。但直肠内吸收有限，所以不常采用。

注射法：吸收快而规则，作用确实。除一般病人外，更适用于重危、昏迷、呕吐的病人。但不如口服方便，注射不当能引起种种不良反应，故只有不宜口服时才采用注射法。

常用的有皮下、肌肉、静脉注射及静脉滴注法。肌肉内血管丰富，较皮下注射吸收快，且油剂或混悬剂可供肌肉注射，所以肌肉注射较皮下注射法应用得广泛。静脉注射法，因药物直接进入血液而达全身，引起作用最快。一般刺激性强的药物、高渗溶液或容积大的药液可采用静脉注射或静脉滴注。但必须注意对一些作用强烈的药物，静脉注射速度宜缓慢。此法对药物制备的要求最为严格，必须用没有热原的蒸馏水的澄清透明溶液。油剂和混悬剂决不作静脉注射。

4. 药物的配伍应用：两种或两种以上药物配合在一起使用时称为药物的配伍。“而每一事物的运动都和它的周围其他事物互相联系着和互相影响着。”药物配伍应用的目的是：提高疗效，减少不良反应。

有些药物配伍在一起，它们的作用可以增强，称为药物的协同作用。如麻黄同桂枝配用大大增强了发汗作用，青霉素同链霉素配用，链霉素可以增强青霉素对球菌的抗菌作用。有些药物配伍在一起，它们的作用可以部分或全部抵消，称为药物的拮抗作用。药物的拮抗作用临床上常用于：①减少不良反应，如麻黄碱和苯巴比妥合用时，麻黄碱用来止喘，能引起失眠，配用苯巴比妥就可以对抗麻黄碱引起的失眠；生姜与半夏合用时，生姜可减少半夏的毒性。②治疗药物的中毒，如防风治疗砒霜中毒，阿托品治疗有机磷农药中毒等。

药物配伍时，有时可以产生物理化学变化而使药物变质失效，甚至产生或增加毒性