

全国高等医学院校协作编写试用教材

药 理 学

中山医学院主编

一九七五年二月

全国高等医学院校协作编写试用教材

药 理 学

协作编写单位:

上海第一医学院 中山医学院

四川医学院 吉林医科大学

武汉医学院 福建医科大学

遵义医学院

中山医学院主编

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

前 言

遵照毛主席“教育要革命”、“教材要彻底改革”的教导，根据中央卫生部有关指示的精神，由上海第一医学院、中山医学院、四川医学院、吉林医科大学、武汉医学院、福建医科大学、遵义医学院等七所院校共同协作编写《药理学》。它是三年制医学专业使用的教材。

《药理学》教材是在批林批孔运动的大好形势下编写的。我们以党的基本路线为纲，狠批林彪“克己复礼”的反动纲领，狠批孔孟之道和尊儒反法思想，批判刘少奇、林彪反革命修正主义教育、卫生路线，认真开展学科领域革命大批判。坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想统帅教材，贯彻坚持革命，反对复辟，坚持前进，反对倒退，大胆实践，勇于创新的精神，改革药理学教材。

编写人员写出书稿后，曾分别到农村、工厂等基层单位调查用药情况，参观学习，广泛听取工人、贫下中农、教师、医师、药剂师的意见；同时将书稿送请全国四十多所医学院校征求意见。有些章、节还进行试教，邀请工农兵学员评议。实行开门编书，使教材内容能较好地面向农村、工矿，适应工农兵学员的需要。同时注意加强中西医结合的内容，反映祖国医药的成就。尽量做到每一章都有中草药。有些章、节对中草药还作了专题介绍。

本书注意把转变学生的思想放在首位。努力运用马克思主义的立场、观点、方法阐述药物的作用、应用及毒性，正确对待药物在防治疾病中的作用。

本书共分四十章，约二十八万字。其中，要求掌握的西药约一百五十多种，以常用而疗效较好的药物为重点，把它讲深讲透，以利于举一反三；要求掌握中草药八十多种（根据目前教学分工，中草药学及方剂主要由中医课系统讲授），着重选收一些经过中西医结合研究，整理提高，并经实践证明疗效较好的药种。此外，还编进一部分供参考用的内容（用较小的新五号宋体字排印），

包括一些临床可能用到的药物，一部分药物的作用原理、病理生理或生物化学基础及临床选药参考原则等。书末的“结语”一章，是为学员提供临床合理用药的原则，并为日后研究中草药等提供一些基础知识。

本书审定稿时，我们邀请了山东医学院、西安医学院、江西医学院、河北新医大学等院校的有关教师参加讨论，共同修订教材；邀请广东中医学院药物教研组的教师审阅有关中草药部分的内容。他们提供很多宝贵意见，对进一步提高教材质量作出贡献。对他们们的热情关怀和帮助，我们表示衷心的感谢！

教育从根本上来一个革命是近几年才开始的。坚持理论与实践的统一，按照马克思主义的认识论组织教学过程，改革教材，我们正在摸索，还缺乏经验。本书是在各协作编写单位总结近几年来教学和教材改革经验的基础上编写的。我们对提高教材的革命性、科学性和实践性作了一些努力，但仍存在不少缺点，同当前教育革命深入发展的需要仍有较大的差距，有待在教育革命实践中，继续总结提高。对本教材的使用，各院校可根据具体情况作适当的安排。

希望同志们批评、指正。

全国《药理学》教材协作编写组

一九七五年二月

目 录

第一章 总论	1~9
第一节 人体与药物相互作用的辩证关系	2
第二节 从全面观点出发,充分发挥药物的防治作用	6
第二章 麻醉药	10~18
第一节 全身麻醉药.....	10
第二节 局部麻醉药.....	14
第三章 镇静催眠药	19~25
第一节 巴比妥类.....	19
第二节 利眠宁、安定及眠尔通.....	22
第三节 其他类型的镇静催眠药.....	24
第四节 安神中草药.....	25
第四章 抗惊厥药及抗癫痫药	26~30
第一节 抗惊厥药.....	26
第二节 抗癫痫药.....	27
第三节 定惊熄风中药.....	29
第五章 安定药	31~34
第六章 镇痛药	35~40
第七章 解热镇痛、抗风湿药及解表药	41~50
第一节 解热镇痛、抗风湿药.....	41
第二节 祛风湿中草药.....	47
第三节 解表药.....	48
第八章 中枢兴奋药	51~53
第九章 作用于传出神经末梢部位的药物概论	54~58

第十章 拟胆硷药.....59~62

第一节 主要用于缩瞳的拟胆硷药.....59

第二节 主要用于兴奋平滑肌及骨骼肌的拟胆硷药.....61

第十一章 抗胆硷药.....63~66

附：抗震颤麻痹药.....65

第十二章 有机磷酸酯类及其解毒药.....67~70

第十三章 拟肾上腺素药及抗肾上腺素药.....71~79

第一节 拟肾上腺素药.....71

第二节 抗肾上腺素药.....79

第十四章 抗高血压药.....80~86

第十五章 作用于消化系统药.....87~96

第一节 抗酸药.....87

附：溃疡病治疗药.....89

第二节 助消化药.....89

第三节 泻药.....91

第四节 止泻药.....93

第五节 治疗肝脏疾病的辅助用药.....94

第十六章 祛痰、止咳、平喘药97~104

第一节 祛痰药.....97

附：粘痰溶解药.....99

第二节 止咳药.....99

第三节 平喘药101

第十七章 强心甙.....105~112

第十八章 抗心律失常药.....113~117

第十九章 抗心绞痛药.....118~123

附：降血脂药121

第二十章 利尿药及脱水药.....124~132

第一节 利尿药124

第二节 脱水药	131
第二十一章 血液及造血系统药	133~142
第一节 止血药	133
第二节 抗凝血药	135
第三节 补血药	137
第四节 促进白细胞增生辅助药	141
第五节 血容量扩张药	142
第二十二章 作用于子宫的药物	143~145
第二十三章 抗过敏药	146~148
第二十四章 肾上腺皮质激素类药物	149~155
附：促肾上腺皮质激素	155
第二十五章 性激素类及避孕药	156~162
第一节 女性激素	156
第二节 避孕药	159
第三节 男性激素	161
附：同化激素	162
第二十六章 抗甲状腺病药	163~166
第二十七章 抗糖尿病药	167~172
第二十八章 维生素类	173~177
第一节 水溶性维生素	173
第二节 脂溶性维生素	176
第二十九章 抗菌药物概述，磺胺类及硝基呋喃类	178~188
第一节 抗菌药物概述	178
第二节 磺胺类	178
附：甲氧苄氨嘧啶	186
第三节 硝基呋喃类	187
第三十章 抗菌素类	189~207
第一节 主要用于革兰阳性细菌感染的抗菌素	190

第二节 主要用于革兰阴性细菌感染的抗菌素	195
第三节 广谱抗菌素	198
第四节 抗真菌抗菌素	201
第五节 抗菌素及磺胺类的合理应用问题	202
第三十一章 清热抗菌中草药	208~213
第三十二章 抗结核药及抗麻风药	214~218
第一节 抗结核药	214
第二节 抗麻风药	217
第三十三章 抗疟药	219~224
第三十四章 抗变形虫药及抗滴虫药	225~229
第一节 抗变形虫药	225
第二节 抗滴虫药	228
第三十五章 抗血吸虫药及抗丝虫药	230~234
第一节 抗血吸虫药	230
第二节 抗丝虫药	234
第三十六章 抗肠虫药	235~240
第三十七章 消毒防腐药	241~247
第三十八章 抗恶性肿瘤药	248~257
附：免疫抑制剂	254
第三十九章 急性中毒的解毒药	258~261
第四十章 结 语	262~267
第一节 药物的相互作用	262
第二节 合理用药的一些原则	263
第三节 关于药物药理研究的问题	265
附 录	268~270
中文药名索引	271~289
外文药名索引	290~302

第一章 总 论

药理学是研究药物防治疾病的基本规律的一门科学，也就是研究药物的防治作用、用途(适应症)、不良反应、禁忌症和用法及其有关的规律。学习药理学主要是为了能够掌握这些规律，正确地应用和研究药物，更好地为人民服务。

马克思主义、列宁主义、毛泽东思想是学习和发展药理学唯一正确的指导思想。我们必须以辩证唯物主义为指导，去研究药物和机体的辩证关系，批判孤立的、片面的、静止的唯心主义和形而上学的观点。如何认识药物在防治疾病上的意义，存在着两种对立的观点。形而上学的观点认为，药物是防治疾病的唯一决定因素，片面夸大其在防治疾病上的意义，忽视机体的作用，忽视药物对机体的不良影响，这是错误的。辩证唯物主义的观点认为，药物只能为患病的机体恢复健康提供一定的条件。因为药物仅是一个外因，任何疾病的好转或痊愈最终还必须依赖于机体本身的生理功能或抗病功能。**“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。”** 药物作为一个外因，通过影响人体的功能，或抑制病原体，协助人体自身的抗病能力来发挥防治疾病的作用。对于药物的作用还应一分为二来看待，既看到其具有防治作用的一面，也要看到其对机体可能产生不良反应的一面，这样才能正确认识药物的作用。

毛主席教导说：**“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自然界和与疾病作斗争的经验积累而成的，离开劳动人民的生产活动，就不会有医药。然而，孔孟鼓吹什么“上智下愚”、“生而知之”、“良知”、“良能”；孔老二的忠实信徒林彪也到处贩卖什么“天才”、“天赋”、“天资”的“天才观”。他们根本否认人的知识是头脑对于外界事物的反映，否认知识来源于社会实践，颠倒精神和物质、认识和实践的关系。这是反动的唯心主义的先验论，是对历史的严重歪曲。具有悠久历史和辉煌成就的我国药理学，是历代劳动人民有关药物知识的总结，是一个伟大的宝库。我国现存最早的药理学《神农本草经》是大约二千年前汉代的著作。这本书总结了秦、汉以前我国劳动人民所积累的药物知识，共介绍了动、植、矿物药物 365 种，其中很多仍为现在常用的药物。有关药理学(本草)的知识，经过历代不断的发展、丰富，到了明朝，李时珍广泛收集劳动人民有关用药的知识和经验，在总结历代本草学的基础上，经过实地考察和反复实践，写成了《本草纲目》(1596年)。全书190万字，收载药物1892种，药方一万多个，附图一千多幅，内容丰富。他以法家的观点，驳斥顽固的“儒医”的谬论，批判“久服成仙”等迷信思想，反映了实事求是的科学精神，是一部总结我国劳动人民在16世纪以前有关药物知识和经验的巨著。它不仅促进了祖国医药学的发展，而且被译成拉丁、朝、法、日、英等多种文字，在世界医药学中作出了杰出的贡献。

历史说明，我国药物在世界上发展很早，取得了不少的成就。我们必须遵照毛主席关于**“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”**的教导，继承和发展这些宝

贵的民族科学遗产，促进中西医结合，努力为人类做出较大的贡献。

解放前，由于三座大山的压迫，祖国医药学受到歧视和摧残。在国民党反动派的残酷压迫、剥削和统治下，广大的劳动人民贫病交迫，无医无药，生活于水深火热之中，传染病及寄生虫病广泛流行，千百万劳动人民被病魔夺去了宝贵的生命。在以伟大领袖毛主席为首的中国共产党的领导下，我国人民推翻了三座大山，建立了社会主义新中国，这就为我国医药卫生事业的发展开辟了广阔的前景。解放以来，我国医疗卫生事业和药物科学取得了很大的成绩。但是，由于刘少奇、林彪一伙反革命修正主义卫生路线的干扰和破坏，致使医疗卫生工作主要为城市“老爷”等少数人服务，广大农村仍处于缺医少药的状况；他们还极力攻击和否定中医中药，阻碍中西医结合，又使药物科学的研究工作走上了严重三脱离的邪路，被少数资产阶级的“权威”、“专家”把持，为个人求名图利，把研究力量集中在所谓“高、精、尖”的问题上，而对广大劳动人民的常见病、多发病则不闻不问。

伟大领袖毛主席亲自发动和领导的无产阶级文化大革命摧毁了以刘少奇和林彪为头子的两个资产阶级司令部，深入地批判了他们所推行的反革命修正主义路线。批林整风、批林批孔运动，进一步推动了我国各项科学事业的发展。在毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针和“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示指引下，我国制药工业和药物研究得到了蓬勃的发展，药品生产达到了空前的水平，品种和产量不断增加，药价一再降低。社会主义新生事物如农村合作医疗制度普遍建立，赤脚医生茁壮成长。广大革命医务人员上山下乡，深入基层，积极为工农兵防治疾病，正在改变过去农村缺医少药的状况，使我国农村的医疗卫生面貌发生了巨大的变化。发掘祖国医药学的群众运动继续深入发展，并取得了显著的成绩。例如，对中西医结合防治慢性气管炎，进行了大量的临床和基础研究，发现了效果较好、副作用较小的复方阴阳莲、紫花杜鹃、小叶枇杷、复方杜鹃油、芸香草气雾剂和矮地茶等；在抗肿瘤药、抗菌药、止血药、中药麻醉以及防治心血管疾病等的中草药的发掘和研究方面，也取得了明显的进展。事实说明，中西医结合是发展我国医药学的正确途径。

“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的”。我们必须以马克思主义、列宁主义、毛泽东思想为指导，以社会主义历史阶段党的基本路线为纲，继续批判刘少奇、林彪反革命修正主义路线，批判孔孟之道，批判资产阶级，批判民族虚无主义，批判“洋奴哲学”和“爬行主义”。坚持革命，勇于创新，彻底清除旧药理学唯心主义和形而上学的思想体系。在毛主席革命路线指引下，坚持中西医结合和“古为今用、洋为中用”的方针，为创造我国统一的新医学新药学而努力奋斗！

第一节 人体与药物相互作用的辩证关系

在药物发挥作用的过程中，存在着人体与药物相互作用的辩证关系。一方面，药物影响人体或人体内的病原微生物而表现出药物的各种作用，此时药物是外因，促进机体内在生理生化功能的改变；另一方面，人体的组织和器官也不断地作用于药物，使药物发生变化，在这一过程中机体是外因，促进药物内在矛盾的转化，由于药物在体内的活化或消除而影

响到药物的作用(详后)。但应指出,在这种相互作用过程中,机体一般是起主导作用的。

一、药物的基本作用

(一)药物作用的基本类型 药物的作用多种多样,例如有的可以退热、止痛、强心、升压,有的可以驱虫、杀菌等。但就其对人体作用表现的基本形式来说,主要是对生理功能的兴奋或抑制。有些药物可使神经组织、腺体或肌肉的生理活动加强,称为兴奋;反之,使活动减弱的称为抑制。

药物对于生理功能引起兴奋或抑制的作用,常常是和代谢的变化联系在一起的。目前所知,有些药物首先是引起机体代谢的变化,继而表现生理功能的变化。对于传染病的治疗,则药物通过干扰病原体的代谢,抑制其生长繁殖,协助机体抗病能力。此外,药物还可能引起机体和病原体组织结构的变化。不管怎样,任何药物的作用都是在机体的原有功能、代谢或结构的基础上产生的。

(二)局部作用和吸收作用 药物可在用药的局部起作用,也可在吸收入血循环后发挥作用。但是,由于神经体液的联系,药物的局部作用可通过反射等过程,引起全身性反应。而药物的吸收作用虽然由于其作用的选择性,可在某些敏感器官发挥明显的作用,但其影响常不仅限于该器官局部,而往往影响到全身,这种局部与整体的辩证统一关系经常体现在药物作用过程中。用局部的、孤立的形而上学观点理解药物的作用,是错误的。

(三)药物作用的选择性 一般地说,药物主要是对机体某一系统、某个器官或组织的功能发生最明显的作用,而不是对机体所有系统、器官或组织都发生同等强度的作用。例如,洋地黄在对其他多种器官尚未发生明显作用之前,就能对心脏发生作用,这称为药物作用的选择性。当然,药物作用的选择性是相对的,而不是绝对的。根据药物的选择性作用,可将千百种药物分门别类,如作用于中枢神经系统的药物、作用于心血管的药物等。掌握了药物的选择性作用,就有可能针对有病器官的病理情况,选择适当的药物,促使患病器官恢复正常功能。

(四)药物作用原理的受体学说 作用原理就是药物在体内如何发挥作用的问题。随着生理学、生物化学的发展,对药物作用原理的研究也从宏观进入微观,为阐明药物如何与它所选择性作用的效应器细胞发生作用提供理论基础。现在认为,多数药物是与细胞某种成分发生化学性结合而起作用的。因为药物的化学结构与其药理作用有密切关系,例如左旋肾上腺素有明显的升压作用,而右旋肾上腺素的作用则弱得多。说明了化学结构上极小的变化都可引起作用上明显的改变。这可能因为药物分子结构必须与细胞的某种成分的结构相匹配,才易于发生化学性结合。至于药物与什么细胞成分结合的问题,目前主要有受体学说。已知肾上腺素和乙酰胆碱等用量极小即能产生明显的作用,通过计算,认为这种小量的药物不足以复盖细胞的整个表面,与药物起反应的仅是细胞表面极小的一部分,这个部分就是受体。受体的本质目前尚未完全弄清,因为能够分离提纯的受体还极少。一般认为,至少某些受体可能是蛋白质分子或其分子中的某些部分。

一般说来,对不同类型药物发生反应的受体各不相同,例如与肾上腺素或乙酰胆碱结合的受体,各有其高度特殊性的结构,仅能分别与肾上腺素类药或乙酰胆碱类药结合。有些药物与受体结合后,可以产生对该受体兴奋的效应;另一些药物虽与受体结合,但不产

生相同的兴奋性效应，反而由于占据了受体，阻碍体内相应的生理活性物质，如传递神经冲动的递质(或称介质)——乙酰胆碱、去甲肾上腺素等，与受体相结合，从而阻断受体的功能。阻断药同样具有高度选择性，一定量的抗肾上腺素药能对肾上腺素的作用，但对乙酰胆碱毫无影响。应用受体学说可以解释许多药物的选择性。

当然，受体学说也不能说明所有的作用原理问题。有一些药物，其作用与化学结构的关系不明显，而与某些物理性质，如脂溶性等明显有关。例如乙醇、乙醚和苯巴比妥等多种药物，其化学结构很不相同，但都能引起中枢抑制作用。它们可能是由于具有高脂溶性，容易积聚于脑神经细胞的某种重要成分中而发生作用。

(五)中草药的性能 各种中草药都具有一定的性味和功能，它也是根据机体对药物的反应而决定的。这是祖国医学从长期的医疗实践中总结出来的。中草药的性能归纳起来主要为四气、五味等。

1. **四气**：即寒、热、温、凉四种药性。凡能治疗热证的药物，大都属于寒性或凉性，多具有清热、泻火、解毒等作用(如石膏、黄连)。凡能治疗寒证的药物，大都属于温性或热性，多具有温中、回阳、散寒等作用(如附子、桂枝)。此外尚有寒热都不明显的平性药物。

2. **五味**：即药物的辛、甘、酸、苦、咸五种味。辛味药能发汗解表，行气止痛(如麻黄)；甘味药能滋补，缓急和中(如甘草)；酸味药能收敛、固涩(如乌梅)；苦味药能清热、解毒，燥湿泻火(如黄连)；咸味药能软坚散结，润肠通便(如芒硝)；还有一种淡味药，能渗湿利水(如茯苓)。

每种药物都有一定的气与味。

二、药物的体内过程

药物的吸收、分布、转化、排泄等体内过程，直接影响到药物在其作用部位的浓度和有效浓度维持的时间等。这一过程决定着药物作用的发生、发展与消除，在临床上与药物疗效和毒性的发生有密切关系(见图1—1)。

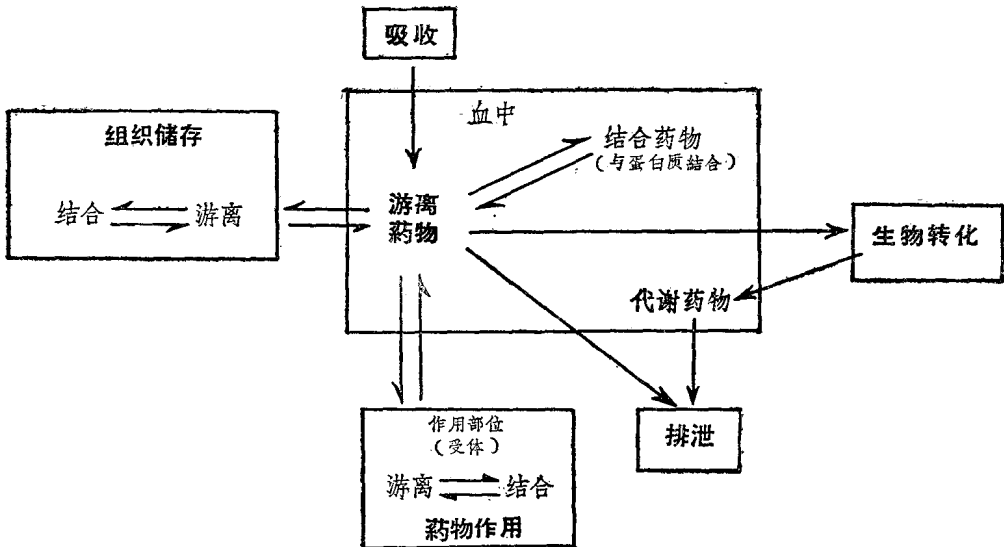


图1—1 药物的体内过程

(一)吸收 一般来说, 药物必须吸收入血, 并在作用部位达到有效浓度, 才能发生作用。但药物要吸收就必须通过各种各样的细胞膜, 如口服时, 药物必须通过胃肠粘膜和毛细血管壁的细胞膜等。药物通过细胞膜有两种方式: 一种是扩散, 脂溶性物质可直接通过细胞膜的种类质层; 小分子水溶性药物一般可透过细胞膜的嗜水微小缝隙。通过细胞膜的药物从高浓度的一方扩散到低浓度的一方(见图1—2), 这无需细胞本身消耗能量, 称为被动转运过程。另一种称为主动转运过程, 这种形式需要酶的参加和消耗能量, 可将药物从低浓度一方转运到高浓度一方。

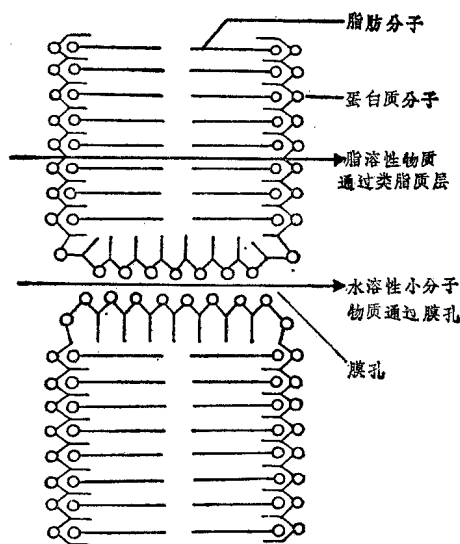


图1—2 细胞膜结构模式图及物质的扩散

药物吸收速度是决定药物作用快慢的重要因素之一。影响药物吸收的因素有:

1. **给药途径:** 药物吸收大致上按口服, 直肠给药, 皮下注射, 肌肉注射, 吸入给药及静脉注射等顺序而加快。这和各种组织的毛细血管密度和血流多少有关。
2. **剂型:** 药物剂型能显著影响吸收, 如青霉素油剂肌肉注射后, 不能与细胞间隙液充分混合, 吸收缓慢; 而青霉素水溶液肌肉注射就很快发生作用。
3. **合并用药:** 如肾上腺素能使局部血管收缩, 加入普鲁卡因溶液中, 能延缓普鲁卡因的吸收, 延长其局部麻醉作用时间。

(二)分布 药物被吸收后, 一般可以分布到各个器官, 并发生作用。但许多药物在体内的分布是不均匀的, 这与多种因素有关:

1. **血流量的大小:** 心、肾等血管丰富, 血流量大, 给药之后, 特别是静脉给药后, 药物可在这些器官形成高浓度, 并产生明显作用, 甚至毒性作用。
2. **血脑屏障:** 许多药物都不易通过血脑屏障从血流进入脑组织。例如季铵类的药物就很难进入脑组织。脂溶性高的药物则较易通过血脑屏障。
3. **药物和组织的亲和力:** 有的药物常集中在某一器官, 如碘在甲状腺中的浓度比血中浓度高 200 多倍, 这有利于某些甲状腺病的治疗。汞、铋在肝、肾沉积较多, 可使在该处的浓度增高, 作用时间延长, 这就要求我们警惕其对肝、肾的毒害。
4. **药物与血浆蛋白的结合力:** 药物与血浆蛋白结合后, 不易通过细胞膜进入其它组织。例如磺胺噻唑与血浆蛋白结合率比磺胺嘧啶要高, 透入脑脊液的浓度比磺胺嘧啶要低, 故在治疗流行性脑脊髓膜炎时不宜用磺胺噻唑, 而常选用磺胺嘧啶。

(三)药物转化 多数药物进入体内就会发生化学变化。变化的方式有氧化(如乙醇变为水和 CO_2)、还原(如水合氯醛变为三氯乙醇)、水解(如乙酰胆碱变为胆碱和乙酸)和结合(如氯霉素与葡萄糖醛酸结合)等。这种变化常使药物失去活性, 故常称为解毒。但也可使少数药物的活性先加强, 以后再经其他转化过程而减弱。因此, 称为转化较合适。药物

转化可减低多数药物在体内的浓度，常常是限制药物作用强度及时间的重要因素。

药物转化是通过药物转化酶系的催化作用而实现的，主要在肝内进行。肝脏常被称为“解毒器官”。在肝功能不全者，为了避免药物在体内蓄积引起中毒，对那些主要依靠肝脏转化的药物必须减量、慎用或禁用。

（四）药物排泄 肾脏是药物排泄的主要器官，排泄的方式有肾小球的滤过和肾小管的分泌等。原尿中的药物在肾小管可部分被重吸收而回到血液，重吸收多的药物排泄较慢。少数药物在体内破坏很少，主要通过肾排泄来消除，这对肾脏功能不全病人必须慎用或禁用。

此外，气体和挥发性液体多从肺排出。少数药物如铋剂可部分通过胆汁，进入肠道，从粪排出。汗腺、唾液和乳腺也可排出少量药物。

第二节 从全面观点出发，充分发挥药物的防治作用

为了充分发挥药物的防治作用，必须从人体、疾病和药物等方面全面考虑，掌握机体与药物各方面的情况。

一、充分发挥人的主观能动性

药物是人们用来和疾病作斗争的一种武器。“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。”因此在应用药物时，必须充分发挥病人和医务人员的主观能动性。医务人员要学习辩证唯物主义，不断肃清自己头脑中“唯药物论”等形而上学观点的影响，正确使用药物，为广大工农兵防治疾病服务。同时还要怀着深厚的无产阶级感情，深入了解病人思想情况，帮助病人建立为革命而战胜疾病的信心和决心，以革命者的顽强斗志去战胜疾病，才能更好调动和增强病人机体内部的抗病能力，最大限度地发挥药物的作用。

二、用一分为二的观点看待药物的防治作用和不良反应

毛主席教导说：“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。”事物都是一分为二的。药物一方面可以产生治疗作用，有利于疾病的痊愈；另一方面，使用不当，也能产生对机体不利的反应。我们必须全面地认识和掌握药物的性能，才能在防治疾病中充分发挥药物的作用，尽可能避免药物的不良反应。

（一）防治作用

1. **预防作用：**“预防为主”是我国卫生工作的重要方针。要发动群众搞好爱国卫生运动，预防疾病。药物也是预防工作综合措施中的一环。例如消毒防腐药和杀虫药在除害灭病中起着一定的作用；在疟区定期口服抗疟药，不仅可以预防疟疾的发作，还可阻止疟疾的传播，这都是药物预防作用的例子。

2. **治疗作用：**药物能改变生理功能，引起兴奋或抑制；可用以纠正疾病所引起的生理

功能紊乱。例如，解热镇痛药可用以降低发热者的体温；呼吸兴奋药可用于治疗呼吸抑制等。药物能使疾病好转或痊愈的作用，称为治疗作用。治疗作用可分为对因治疗和对症治疗。如患大叶性肺炎时，使用青霉素，能抑制或杀灭致病细菌，配合人体的自身抵抗力，促使病人恢复健康，这就是针对病因治疗（治本）的例子。药物减轻或消除症状的作用（治标），如解热药可以降低体温，这对于致病原因没有影响，只是调整疾病时的生理功能紊乱，使其恢复正常或接近正常。但是对症与对因治疗往往是相辅相成的。例如在传染病时，高热可致惊厥，威胁病人生命，解热药使体温降低，防止发生惊厥，利于抗菌药继续发挥对因治疗的作用，促使疾病痊愈。

药物的治疗作用是有选择性的，每种药物都有它可能有效的特殊病症，称为适应症。必须根据适应症选择用药，才能做到有的放矢。

（二）不良反应 药物可以产生不利于机体的作用，称为不良反应，可有下列几种：

1. **副作用**：是指药物在治疗剂量时引起的与治疗目的无关的作用。例如肾上腺素用于支气管哮喘时，除能缓解哮喘外，还能引起精神紧张、心悸等症状，称为副作用。它是可以预料得到的，必要时可用其它药物或措施加以纠正。副作用和治疗作用在不同场合可以互相转化，例如异丙嗪在治疗量时具有抗过敏作用和中枢抑制作用，当用于抗过敏时，其中枢抑制可表现为嗜睡的副作用；但作为镇静药用时，中枢抑制作用就转化为治疗作用了。

2. **毒性反应**：是指药物所引起的严重功能紊乱或组织病理变化，常因药物剂量过大或用药时间过久而产生。它可表现在各个系统、器官或组织，并且都有各自的特点，一般是可以预料得到的。例如过量的洋地黄会引起心律失常等。控制药物剂量和给药时间是减少这类反应的重要措施，必要时应停药或改用其它药物。

3. **过敏反应**：药物过敏反应与异性蛋白质的过敏反应在表现上相似。这种反应仅见于少数病人，在药物的常用剂量或极小剂量时都可出现。不同质的药物可产生相似的反应。可表现为皮疹或发热，一般不严重；但如青霉素等的过敏性休克，则比较严重。对于有过过敏反应史的病人，必须禁用易致过敏的药物。

三、针对不同情况，注意掌握影响药物作用的因素

毛主席教导我们：“世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。”药物的作用也是由许多方面因素决定的。这些因素不但来自药物，更重要的还来自机体。我们在用药时必须克服见药不见人，只见局部、忽视整体等形而上学的观点。要针对不同情况，注意掌握影响药物作用的各种因素。

（一）人体方面的因素 除了人的主观能动性可影响药物的作用外，每个病人由于生理及病理情况的差异，对药物存在敏感性或耐受性的差异。

1. **性别和年龄**：病人性别、年龄的不同，对药物的反应有所差异。例如性激素制剂对男性与女性的作用不同，自易理解。对于妇女用药，还要注意月经期和妊娠期，如在此时期应用较强的泻药能使盆腔充血，子宫收缩加强，有引起月经过多或流产的危险。在孕妇和哺乳妇女，还应考虑药物通过胎盘和乳汁对胎儿及婴儿的影响。儿童除体重与成年人有

差别外，其神经系统、内分泌系统和各脏器的发育尚不完善，代谢比较旺盛，用药时与成人应有所区别。

2. **个体差异**：在年龄、性别和体重相同的情况下，个体对药物的反应性仍然可以不同，这就是个体差异。它可表现为量上的差异。例如大多数病人服用常用量的苯巴比妥可发挥催眠作用，但少数人只服半量就能生效；另有少数人甚至用到加倍剂量才生效，后者称为耐受性。个体对水杨酸钠的不良反应，也有类似情况。个体差异也可表现在质上的差异。例如，个别病人对某些药物发生过敏反应，这种反应在一般人即使用更大的剂量也不会发生。

3. **病理状态**：病理状态能改变人体的生理、生化功能以及对药物的反应。例如解热药在常用量下并不降低正常人的体温，而对发热病人则可退热。肝、肾功能严重不良或休克、失水等情况下，药物在体内的解毒、排泄发生障碍，作用可以显著延长或加强，甚至发生中毒。这些情况往往列为某些药物的禁忌症。

(二) **药物本身的因素** 药物的剂量、给药方法、体内过程，决定药物在体内的浓度，从而影响药物作用的强弱、快慢、久暂等。

1. **药物的剂量**：剂量就是用药的分量。剂量的大小是决定药物在体内浓度高低的主要条件。在一定范围内，随着药物的剂量增加，体内的药物浓度也相应增高，发生的作用也愈强(见图1—3)。但超过一定限度后，剂量继续增加，作用不会无限地按比例地增加，甚至会从量变到质变，发生中毒。“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，准确和适当地掌握药物的剂量，在实际治疗中非常重要。各种剂量简介如下：

最小有效量：剂量太小时不发生药效，当剂量增加到一定界限时，就开始从无效变为有效，开始有效的剂量就是最小有效量。

常用量：也称治疗量，是药物治疗时经常采用的剂量，比最小有效量大，比极量小。

极量：国家药典对毒、剧药规定了一次或一日的极量，极量是常用量的最大限度，超过极量就易中毒。

最小中毒量：是超过极量，开始引起中毒的剂量。

在一般情况下，应采用各该药的常用量。药典剂量是适用于大多数成人的一种平均量。对儿童、老人(60岁以上)、严重疾病者，必须加以调整。儿童剂量一般可根据儿童体重或年龄比例作出估计(见书末附录)。还应考虑个体差异，所用剂量必须依病人情况具体决定。

2. **给药次数及时间**：为了维持药物的体内浓度，保证药效，有必要重复给药，重复给药的时间间隔

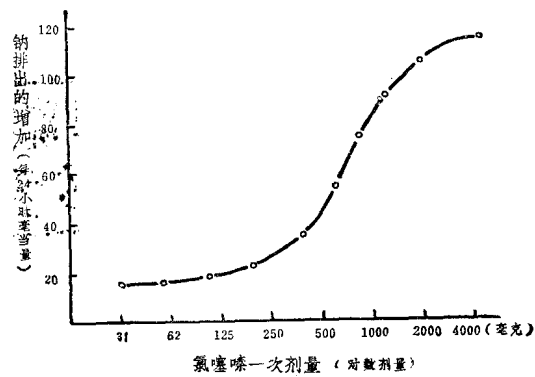


图1—3 药物的剂量与药效关系