

医疗专修科讲义

药 理 学

山东医学院药理学教研组 編

人民卫生出版社

前 言

自从 1956 年起，我們教研組就根据院领导的指示和教学任务的需要，編写了专修科药理学讲义。在几年的教学过程中，都有所修改。去年，根据部訂的教学大綱，进一步修訂这部讲义，以便正式出版。我們高兴地接受了这一光荣的任务，并尽了最大的力量把它完成。

现在还没有全国性的专修科药理学教学大綱。我們曾根据本院专修科教学的情况，并参照全国教学大綱审定会議所制訂的医学院药理学教学大綱，初步拟定了一个草案。本讲义就是根据这个草案編写而成。

为了贯彻党的中医中藥政策，在药理学讲义中我們尽量介紹宝贵的医药遗产。但是考虑到目前医学院校中都开设祖国医学课程，特别是中藥学的课程，因此在这本药理学讲义中，我們沒有把所有的中藥都收納进来，只是对比較常用而又经过现代科学研究的某些中藥，从现代科学理論的角度加以介紹。是否恰当，请大家多多提出意見。

因为未修訂的中华人民共和国药典尚未出版，所以本书中的許多事項仍然按照 1953 年版药典的規定。书中所用的拉丁文名称，按照高等医药院校試用教材中所用的格式，以便取得一致。

在本书編修过程中，虽然我們已作了很大的努力，但是由于我們原有水平較差，而修訂時間又很短促，所以本书恐怕很难滿足大家的期望和要求。衷心地希望各校老师和同学們多多指出錯誤，提出意見，帮助我們提高和改进。

医学院药理学教研組

目 录

药理学緒論

药学的概念	1	药理学的研究方法	3
药理学的目的	1	新中国在药物及药理学方面的 巨大发展	5
药理学在医学科学中的地位	1		
药理学的发展概况	1		

药理学总論

一、药物的基本作用	6	的因素	10
1. 我国古代对于药物作用的 认识(6)		(一)药物的性状(10) (二) 药物的成分(11) (三)药物 的化学结构(12) (四)药物 的剂量(12)	
2. 现代对药物基本作用的 认识(7)		2. 机体方面影响药物作用 的因素	14
3. 药物作用的方式和类 型(7)		(一)年龄(14) (二)体重(15) (三)性别(15) (四)生物种 属的差异(15) (五)个体差 异(15) (六)神经类型和神 经机能状态(17) (七)病理 状态(17)	
(一)按照药物作用的部位来 分(7)		三、药物的用法及其对药物 作用的影响	17
局部作用 吸收作用		1. 给药的途径	17
(二)按照药物与发生反应的 组织的关系来分(8)		(一)口服法(17) (二)注射 法(皮下注射、肌肉注射、静 脉注射、脊髓膜腔内注射)(18)	
直接作用 间接作用 反射作用		(三)直肠给药法(19) (四) 舌下给药法(19) (五)吸入 给药法(19) (六)皮肤及粘 膜给药法(19)	
按照药物对机体作用选 择性的不同(9)			
选择作用 普遍细胞作 用			
(三)按照用药目的的不同(10)			
治疗作用 副作用 对 因治疗 对症治疗			
二、影响药物作用的因素	10		
1. 药物方面影响药物作用			

2. 給藥的時間	19
3. 用藥時的環境	20
4. 藥物的配伍應用	20
四、藥物在體內的過程及其對藥物作用的影響	21

1. 藥物的吸收	
2. 藥物的分布	
3. 藥物的代謝	
4. 藥物的排泄	

藥理學各論

第一章 主要作用於中樞神經系統藥物

經系統藥物	24
-------	----

第一節 全身麻醉藥和乙醇

醇	24
---	----

一、麻醉藥的概念和發展史

史	24
---	----

二、麻醉藥的麻醉作用

機制	25
----	----

三、全身麻醉藥

1. 吸入麻醉藥

(一) 揮發性液體麻醉藥

麻醉醚(26) 麻醉

氯仿(29) 氯乙

烷(30)

(二) 氣體麻醉藥

氧化亞氮(31)

2. 非吸入麻醉藥

(一) 靜脈麻醉藥

硫噴妥鈉(32) 圖

己巴比妥鈉(32)

(二) 直腸麻醉藥

三溴乙醇(33)

3. 基礎麻醉和麻醉前

給藥	33
----	----

四、乙醇

第二節 催眠藥

一、巴比妥類催眠藥

巴比妥(39) 苯巴比妥(39)

戊巴比妥鈉(39) 異戊巴

比妥鈉(39) 司可巴比妥

鈉(39)

二、醛類催眠藥

水合氯醛(39) 副醛(40)

第三節 鎮靜藥及抗癲癇藥

藥	42
---	----

一、鎮靜藥

溴化物(42) 氯丙嗪(46)

酸棗仁(47) 纈草根(48)

二、抗癲癇藥

苯妥英鈉(48) 三甲雙

肼(49)

第四節 鎮痛藥

一、阿片類

嗎啡(50) 可待因(54)

乙基嗎啡(54)

二、人工合成鎮痛藥

利多爾(55) 普魯美多

爾(55)

三、延胡索

四、漢防己

第五節 解熱藥

一、人工合成解熱藥

非那西汀(58) 安替比

林(58) 西拉米洞(58)

力近(58) 水楊酸鈉(58)
阿司匹林(59)
中藥解熱藥……………60

柴胡(60) 防風(61) 荆芥(61) 葛根(61) 桂枝(61) 石膏(61)

第六節 興奮藥和蘇醒藥……………62

藥理 一、大腦皮層興奮藥……………62

學習 茶(62) 咖啡因(62)

藥理 二、延腦興奮藥……………65

尼可剎米(65) 五甲羰四氮唑(65) 印防已毒素(65) 山梗菜鹼(66) 二氯化碳(66)

三、脊髓興奮藥……………67

番木鱉(67) 士的寧(67)

第二章 主要作用於傳入神經系統的藥物……………69

第一節 刺激藥……………69

氨溶液(71) 松節油(71) 薄荷(71) 芥子(72) 樟腦(72)

第二節 收斂藥……………73

鞣酸(73)

第三節 保護藥……………73

澱粉(74) 明膠(74) 阿拉伯膠(74)

第四節 吸着藥……………74

活性炭(74) 白陶土(74) 滑石粉(74)

第五節 滑潤藥……………75

植物油類(75) 動物油類(75) 礦物油類(75) 甘油(75)

第六節 局部麻醉藥……………75

可卡因(77) 普魯卡因(78) 的卡因(80) 蘇夫卡因(80) 阿奈司台辛(81)

第三章 主要作用於傳出神經系統的藥物……………82

第一節 概論……………82

第二節 作用於胆鹼反應系統的藥物……………85

毒扁豆鹼(85) 新斯的明(87) 毛果芸香鹼(88) 阿托品(88) 東莨菪鹼(90) 順茄(90) 曼陀羅(90) 氫溴酸后馬托品(91) 阿爾坦(91) 箭毒(91) 氯化琥珀酰胆鹼(92) 菸鹼及其他神經節阻斷藥(92)

第三節 作用於腎上腺素反應系統的藥物……………92

腎上腺素(92) 正腎上腺素(94) 麻黃(95) 麻黃鹼(95)

第四章 主要作用於呼吸系統的藥物……………96

第一節 鎮咳藥及祛痰藥……………96

一、鎮咳藥……………96

磷酸可待因(97) 复方甘草合劑(97) 复方吐根散(97) 杏仁(97) 貝母(98) 款冬花(98)

二、祛痰藥……………99

氯化銨(99) 遠志(99) 桔梗(99)

第二節 止喘藥……………100

第五章 主要作用於消化系統的藥物……………100

第一节 苦味药..... 100

复方龙胆酊(101) 黄连酊(101) 橙皮酊(101)
复方大黄酊(101) 番木鱉酊(101)

第二节 驱风药..... 102

姜酊(102) 复方豆蔻酊(102) 茴香油(102)
桂皮酊(102)

第三节 助消化药..... 102

盐酸(102) 胃蛋白酶(103)
胰酶(103) 表飞鸣(103)

第四节 催吐药与止吐药.. 103

一、催吐药..... 104

盐酸去水吗啡(104) 瓜蒂(104)

二、止吐药..... 104

半夏(105)

第五节 制酸药..... 105

碳酸氢钠(105) 氧化镁(106) 镁乳(106) 碳酸钙(106)
西皮氏散(107) 氢氧化铝(107) 三矽酸镁(107)
乌贼骨(108)

第六节 泻药和止泻药.... 108

一、泻药..... 108

硫酸镁(108) 硫酸钠(109) 蓖麻油(110) 大黄(110)
番泻叶(111) 芦荟(111) 酚酞(111) 双醋酚酞(112)
液状石蜡(112) 牽牛子(112)

二、止泻药..... 113

鞣酸蛋白(113) 五倍子(113) 地榆(113) 白陶土(113) 赤石脂(114)

不溶性钡剂(114)

第七节 利胆药..... 114

胆汁及胆制剂(114) 硫酸镁及硫酸钠(115) 茵陈蒿(115) 梔子(115) 郁金(115)

第六章 主要作用于心脏血

管系统的药物..... 116

第一节 作用于心脏的药

物..... 116

一、强心配醣体..... 116

洋地黄(116) 毒毛旋花素(120) 蟾酥(121) 万年青(121)

二、附子..... 122

三、奎尼丁..... 122

四、普鲁卡因胺..... 123

第二节 血管扩张药及降

压药..... 123

一、亚硝酸类药物..... 123

亚硝酸异戊酯(124) 三硝酸甘油酯(124) 亚硝酸钠(124)

二、罂粟硷..... 125

三、地巴唑..... 125

四、氨茶硷..... 126

五、藜芦..... 126

六、桑寄生..... 127

七、杜仲..... 127

八、青木香..... 127

九、臭梧桐..... 128

十、芫蓬棵..... 128

十一、蛇根草..... 129

十二、那諾芬.....	130	第四节 补养药.....	148
第三节 組織胺及抗組織 胺药.....	130	何首烏(148) 人參(148)	
一、組織胺.....	130	鹿茸(149) 五味子(150)	
二、抗組織胺药.....	131	麩氨酸(150) 葡萄糖(151)	
盐酸苯海拉明(131) 非 那根(131)		鈣制剂(152) 氯化鈉(152)	
第七章 主要作用于子宫的 药物.....	131	第九章 主要影响造血系統 及血凝过程的药物..	153
第一节 子宫收缩药.....	132	第一节 补血药.....	153
麦角(132) 脑垂体后叶 (133) 益母草(134) 紅 花(135) 辛夷(135)		鉄制剂(153) 肝脏制剂 (154) 維生素 B ₁₂ (155)	
第二节 子宫抑制药.....	135	叶酸(156)	
当归(135) 香附(136)		第二节 止血药及抗血凝 药.....	156
第八章 主要影响代谢过程 的药物.....	136	一、止血药.....	157
第一节 利尿药及制尿管..	136	維生素K(157) 仙鶴草 (158) 三七(158) 槐花 (158)	
鉀盐(136) 聚撒利(137)		二、抗血凝药.....	159
噁哈类(137) 醋唑磺 胺(138) 高渗葡萄糖溶 液(138) 茯苓(138) 猪 苓(138) 澤泻(139)		肝素(159) 双香豆素(159)	
第二节 激素类药物.....	139	新双香豆素(159) 枸橼酸 鈉(160)	
皮質激素(139) 促腎上腺 皮質素(140) 甘草(140)		第十章 抗微生物药及抗寄 生虫药(一).....	160
甲状腺和抗甲状腺制剂(141)		第一节 防腐消毒药.....	161
胰島素制剂及其代用品(143)		一、酚类.....	162
女性激素制剂(144) 男性激 素制剂(145)		酚(162) 煤酚(163) 間 苯二酚(164) 魚石脂(164)	
第三节 維生素类药物.....	145	松溜油(164)	
盐酸硫胺(146) 核黄素 (146) 菸酸(146) 菸酰 胺(146) 干酵母(146)		二、醛类.....	164
抗坏血酸(147) 維生素 A(147) 維生素D(147)		甲醛(164) 烏洛托品(165)	
		三、醇类.....	166
		乙醇(166) 甘油(166)	
		四、酸类和硷类.....	166
		苯甲酸(166) 水楊酸(166)	
		硼酸(167) 硼砂(167) 氨	

溶液(168)	
五、卤素类 ······	168
碘(168) 含氯石灰(168)	
氯胺(169) 双氯胺苯甲	
酸(170)	
六、放氧物质 ······	170
过氧化氢溶液(170) 高	
锰酸钾(170)	
七、染料类 ······	171
甲紫(171) 利瓦諾耳(171)	
八、重金属盐类 ······	171
1. 铋制剂(硫酸铋、氧化	
铋、炉甘石) ······	171
2. 铜制剂(硫酸铜) ······	172
3. 汞制剂(升汞、氯化氨	
基汞、黄氧化汞、汞溴	
红) ······	172
4. 银制剂(硝酸银、弱蛋	
白银、碘蛋白银) ······	174
九、季胺盐类 ······	174
十、呋喃衍化物类 ······	175
硝基呋喃脘(175) 硝基	
呋喃乙内酰脲(175)	
第二节 杀虫药和毒鼠药 ···	175
一、杀虫药 ······	176
氯苯乙烷(176) 六氯苯	
(176) 除虫菊粉(177)	
敌百虫(177) 百部(177)	
硫黄(178) 苯甲酸苄酯	
(178)	
二、毒鼠药 ······	178
碳酸鋇(178) 磷化铋(178)	
氟乙酸鈉(179) 三氧化二	
砷(179) 萘硫脲(179)	
第三节 驅腸虫药 ······	179
一、驅蛔虫药 ······	180
己基間苯二酚(180) 山	
道年(181) 使君子(182)	
苦楝皮(182) 烏梅(183)	
噻吩嗪(183)	
二、驅鈎虫药 ······	183
四氯乙烷(183) 貫众(184)	
三、驅縲虫药 ······	185
檳榔(185) 南瓜子(185)	
雷丸(186) 阿的平(186)	
四、驅蟯虫药 ······	186
第四节 抗阿米巴药 ······	186
吐根硷(187) 鵝胆子(188)	
白头翁(189) 大蒜(189)	
啞碘仿(189) 卡巴肿(190)	
氯啞啞(191)	
第十一章 抗微生物药及抗	
寄生虫药(二) ······	191
第五节 抗疟药 ······	191
奎宁(193) 阿的平(196)	
氯啞啞(197) 常山(197)	
扑瘧啞啞(198) 氯胍(198)	
圖氯胍(199) 乙胺啞啞	
(200)	
第六节 抗螺旋体病药 ······	200
一、肺制剂(新肺凡納	
明、硫肺凡納明、	
二氯苯肺、氧苯肺)	
〔附〕二巰基丙醇 ······	204
二、錳制剂 ······	205
三、碘化物 ······	206
四、青霉素 ······	206
五、汞剂 ······	207
第七节 抗血吸虫病、黑	
热病和絲虫病的	

藥物	207
一、抗血吸虫病藥	208
酒石酸錫鉀	208
二、抗黑熱病藥	210
葡萄糖酸錫鈉(210)	戊
吡啶(211)	
三、抗絲虫病藥	212
海群生(212)	卡巴肼(213)
第八節 磺胺類藥物	213
磺胺(218)	磺胺嘧啶(218)
磺胺嘧啶(218)	磺胺甲基
嘧啶(218)	磺胺乙酰(218)
磺胺脒(218)	羧苯甲酰
磺胺嘧啶(218)	琥珀酰
磺胺嘧啶(218)	
第九節 抗菌素	219
青霉素(220)	鏈霉素(224)
氯霉素(226)	金霉素(228)
土霉素(229)	四環素(230)
紅霉素(230)	植物殺菌
素(230)	〔大蒜(231) 黃

連(231)	黃柏(231)	黃
芩(231)	金銀花(232)	
第十節 抗結核病藥和抗		
麻風藥		232
一、抗結核病藥		233
對氨基水楊酸(233)	異菸	
肼(234)	異菸脒(235)	
二、抗麻風病藥		236
大风子油(236)	大风子酸	
乙酯(236)	甾類藥物: 氮	
苯甾(236)	普洛明(237)	
大艾松(237)	苯丙甾(237)	
普洛嘧啶(237)	蒼耳(237)	
第十二章 抗惡性腫瘤藥		238
氮芥類(238)	烏拉坦(239)	
放射性同位素(239)	抗菌	
素(240)	叶酸對抗物(240)	
嘌呤對抗物(240)	癌散	
(240)	考的松及促皮質素	
(240)	女性素及男性素	
(241)	亞砷酸鉀溶液(241)	
藥物名稱及劑量表		242

藥理学緒論

藥理学的概念 藥物主要是用以治療和預防疾病的化學物質，也是人類用以與疾病作鬥爭的重要武器。藥理学是研究藥物的一門科學。廣義地說，它應該包括有關藥物方面的所有知識；可是在科學高度發展的今天，藥理学的主要研究對象，是藥物對機體的作用和藥物的應用。同時，為了正確而全面地掌握這門科學，還應該相應地了解藥物的來源、成分、性狀、體內過程、毒性、劑型和劑量等與藥理作用 and 應用有關的知識。

學習藥理学的目的 學習藥理学的目的，就是要了解各種藥物的一般性能和作用特點，以便熟練地運用藥物，發揮其防治疾病的最大效能，而避免其不良的反應。但是，現有的藥物仍然未能滿足防治所有疾病的要求，因此，學習藥理学不但是要掌握現有的藥物，而且還必須運用這門知識，來發掘或創制更有效的藥物。

藥理学在醫學科學中的地位 藥理学是醫學科學中的一個重要部分，它位於基礎醫學和臨床醫學之間，起着橋梁的作用，它運用各門基礎醫學的知識，研究藥物的作用，以便應用於臨床；同時通過藥物作用的研究，又可進一步發展和充實基礎醫學知識。所以，不僅臨床各科需要藥物，在基礎醫學各門科學的研究中，也常常需要藥物。

藥理学的發展概況 藥理学是在發現和應用藥物的過程中，逐漸累積起來的知識，同時它又不斷地促進藥物的發展。所以說，藥物和藥理学的發展，有着不能分割的聯繫。

上古時代，人類過着原始的生活，在尋覓食物時，難免遇到各種有毒性的物質，引起人體各種不同的反應，例如嘔吐、腹瀉、便秘、昏迷和發汗等等，甚至引起死亡。當然，最初這些物質對於人體是不利的，但是，隨着生活經驗的累積，逐漸熟悉了這些物質的

性能，于是开始利用它们来解除某些病症，例如便秘时利用泻药，腹泻时利用引起便秘的物质等，这便是药物的起源。我国古书关于“神农尝百草……一日遇七十毒”的记载，就说明了这种情况。在长期的生活过程中，发现的药物日渐增多。在有了文字以后，人们便把这些发现用文字记载下来，流传于后代。

我国是世界上最古老的文化发源地之一，药物和药理学的发展也有极其悠久的历史。我国古代记载药物的书籍称为“本草”，从历代本草书籍的演变中，也可以看出祖国药物及药理学的发展。不过，历代的本草书籍很多，这里只能择其重要且有代表性者介绍如下：

神农本草经是我国记载药物最早的书籍。著者未明，可能是后汉(公元1—2世纪)时代有人假托神农之名所著。全书收载药物365种，除植物性药物外，也有动物性及矿物性药品，并按照作用和毒性的不同，分为上中下三品。上品120种，包括人参、甘草等无毒或毒性很小的药品；中品120种，包括当归、麻黄等作用较强和毒性较大的药品；下品125种，包括常山、巴豆等毒性显著和作用强烈的药品。对于各个药品的性能及应用等，也都有所阐明。可见当时祖国的药物及药理学已有相当丰富的内容。

新修本草是唐代苏敬和李勣等20余人所编，收载药物约850余种，并绘有药物图谱，经唐朝政府于公元659年正式颁布全国通用。所以，它是我国最早的药典，也是世界最早的药典，比国外最早的纽伦堡药典尚早883年。

本草纲目是明代杰出的医药学家李时珍所编。他参考书籍800余种，奔波各处进行实地调查，经历30年的光景，终于在1596年编成了内容丰富的本草纲目。全书分16部62类，收载药物1892种，附图1120幅。各种药物都有释名、集解、辨疑、正误、修治、气味、主治、发明和附方等，对现代药理学的研究起着重要的作用，为世界的珍贵名著，已有日、英、德、俄、法、拉丁等各种文字的译本。



图1 李时珍(1518—1593)

我們的祖国在藥物及藥理学的发展上作出了偉大而丰富的貢獻。历史事实証明，在16世紀以前，祖国医药知識始終位于世界医药知識的前列。在今天仍然可以看到，祖国医药能够治疗許多現在世界医学难以治疗的疾患，可見祖国医学蘊藏着无数的珍宝。只因过去长期受着封建的統治和束縛，以致科学文化未得应有的发展，加以近代帝国主义的侵略和国内反动派的摧殘，更使祖国医药事业的发展遭受极大的障碍。

但这时在国外，随着資本主义的兴起，生产技术和自然科学迅速发展，藥物和藥理学也进入了新的时期，开始利用物理和化学的方法提取和綜合藥物，利用机器工业大量地生产藥物，無論在質或量的方面都有了很大的进展。但是，它为資本家所占有，成为資本家們获取利潤、进行剝削和侵略的工具；而劳动人民則由于生活貧困，得不到医药的救助。只有在社会主义的国家里，藥物及藥理学才能真正为劳动人民服务。

药理学研究方法 古代对于藥物及藥理学的研究，主要是依靠长期实际用藥經驗的积累。在长久的年代里，古人积累了大

量的寶貴知識，掌握了許多藥物性能和應用的規律，在保障人民健康的事業中發揮了巨大的威力。19世紀中葉後，由於自然科學、特別是生理學的發展，藥理學進入了實驗科學的階段，無論在已有藥物的作用的研究方面，無論在發現新藥物的方面，都有了極大的發展，以致使藥理學在醫藥科學中成為一門獨立的分科。

藥理學牽涉的範圍很廣，所應用的研究方法也很多。現在僅將常用者歸納介紹如下：

1. 分析法：即利用離體組織及器官或急性活體解剖（如麻醉動物，破壞動物的大腦或脊髓）的方法，以觀察藥物對機體個別部分的作用；或者利用試管培養的方法，以觀察藥物對微生物或寄生蟲的作用。這種方法由於條件比較單純，有利於分析藥物對各個局部的作用，但是所得的結果往往與整體情況不同，所以分析法必須與綜合法配合應用。

2. 綜合法：即利用整體動物實驗的方法，以觀察機體在完整情況下，對藥物所起的反應。常用者包括以下兩種：

(1) 實驗生理學的方法：就是利用健康的動物，在正常生理情況下，觀察藥物的作用。例如，利用慢性子宮瘻管，觀察藥物對子宮的作用；利用條件反射的實驗方法，觀察藥物對高級神經活動的影響等。

(2) 實驗治療學的方法：就是先用實驗病理學的方法，使動物產生疾病，然後再觀察藥物的治療效應。這種方法更接近於臨床實際用藥的情況，但其效應機制的判明，尚需分析法來配合。

3. 臨床試驗：即是將藥物在臨床病人身上試驗應用。一般說來，一種新的藥物必須先經過上述實驗方法，在動物身上確定療效和毒性等後，始能在病人身上謹慎地試驗應用。但是也有些藥物，特別是許多中藥古方、驗方及秘方，已經具有豐富的臨床應用經驗，可以先行臨床試驗，肯定其療效後，再以動物或試管實驗的方法，分析其作用機制、毒性反應和有效成分等，以便能反過來改進

臨床的用藥方法和提高治療效能。

新中國在藥物及藥理學方面的巨大發展 解放以來，我國制藥工業得到了迅速地發展。國家大力地新建和擴建了許多制藥工廠。現在，許多原料藥品都已能製造，各種常用的特效藥物，如青霉素、異菸肼、對氨基水楊酸、新腫凡納明、二氯苯胍、氯胍、合霉素、氯霉素、鏈霉素、金霉素、地霉素、四圖素及各種磺胺類藥物等，已經都能生產，並且尚有部分藥品可以出口。有許多藥品的質量已達到了國際水平。正如大家所知，解放前我國的藥品幾乎完全仰賴於國外，但是在解放後，到第一個五年計劃完成時，若按價值計算，我國已有80%的藥品能夠自給；在第二個五年計劃期間，我們將能生產所有常用的藥品。

新中國不僅在藥物的產量上有了飛躍的發展，同時也保證了藥物質量的提高。早在1950年，中央衛生部就設立了藥品檢驗所，接着各地也建立了藥物質量的監督和檢驗機構，並於1953年出版了“中華人民共和國藥典”，作為藥物質量的準則，凡是出廠及進口的藥品必須經過檢驗，這在舊中國也是根本做不到的。

新中國成立以來，藥理學工作者的隊伍也迅速成長壯大。現在，他們在黨的領導下，努力發掘和整理祖國醫藥寶藏，對消滅主要疾病做出巨大的貢獻。至今已對許多中藥進行了比較深入而全面的研究，並已開始在西醫臨床上大量地採用，例如檳榔、使君子、鵝膽子、大蒜、雷丸、白頭翁、黃連、羊角拗、延胡索、半夏、遠志、當歸、益母草、蘿芙木、豬毛菜等等。在新抗菌素和許多化學合成品的藥理研究方面，也進行了許多工作，例如氯丙嗪、圖氯胍、放綫菌素C及各種抗血吸蟲病銻劑等等。所有這些工作在我國的醫療衛生事業中都起了一定的作用。今後將繼續在鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社會主義的總路綫照耀下，破除迷信，解放思想，發揮共產主義的協作精神，對中藥、合成藥及抗菌素進行更廣泛、更深入的研究，為消滅主要疾病創造更多更好的藥物，為保證人民的健康和社會主義建設事業作出更大的貢獻。

藥理学总論

一、藥物的基本作用

1. 我国古代对于药物作用的認識

人体是具有高度完整性及統一性的有机体，在神經系統的主导作用下，經常地維持着內部环境的恒定以及內部与外在环境之間的联系和平衡，从而适应和改造环境。古人认为“人与天地相应”，凡是“阴阳平衡”适应自然条件的則健康长寿；一旦平衡失調，即形成疾病。所以用藥的目的，即在于防止平衡的破坏，或調整恢复已經破坏的平衡，这就是古人所謂“应用药性之偏，調整人体阴阳之偏”。

古人称藥物的作用性能为“药性”，包括四气、五味、升降和浮沉等。这些都是根据长期用藥經驗，总结出来的藥物性能的規律，可以作为我們今日研究中药的参考或依据。

“四气”就是“寒、凉、溫、热”四性。寒性药能清热、泻火（即具有退热、消炎、鎮靜及解毒等作用）；热性药能祛寒、助阳（即具有刺激、强壮及兴奋等作用）。至于溫凉，与热寒是一致的，不过在程度上有所不同。此外尚有平性的藥物，就是药性介于寒凉溫热之間，但实际上仍有偏溫或偏凉的特点，只是不很显著而已。

“五味”就是“辛酸苦甘咸”，可以通过味觉加以辨别。古人发现藥物的味道与其作用有密切的关系，即所謂：辛散、酸收、苦坚、甘緩和咸軟；同时又总结了药味与脏器的关系，即所謂：辛入肺、酸入肝、苦入心、甘入脾、咸入腎。此外尚有淡味，具滲泄及利尿的功能，一般多与甘味并称，即所謂“甘淡”。

“升降浮沉”是指藥物作用的趋向。升是提升，降是降逆；浮即上行发散，沉即下行泄利。所以升浮是指向上向外的作用，如止泻

下、抗利尿、止脫肛、发汗及催吐等；降沉是指向下向內的作用，如止喘、止吐、利尿和泻下等。

古代所指的药性虽然包括四气、五味和升降浮沉等，但是其最基本的作用，可归纳为阴阳两个方面，即寒凉为阴，温热为阳；苦酸咸为阴，辛甘淡为阳；沉降为阴，升浮为阳。

2. 现代对药物基本作用的認識

现在我們认为药物都是一些化学物质，各具有不同的理化特性，当其作用于机体时，即参与或影响机体的生物化学过程，引起功能的改变，呈现各种式样的作用。药物作用的式样虽多，但是大致可归纳为机能增强和减弱两个方面，或者称为兴奋作用和抑制作用两个方面。

在增强的方面，如果药物是将已经低下的机能提高至正常，一般称为“强壮或苏醒作用”。如果提高到正常水平以上，称为“兴奋”。过度的兴奋，往往使机体呈现惊厥或痉挛，当然最后可以转入衰竭。

在机能减弱方面，如果药物使过高的机能恢复正常，称为“镇静”。如果机能降至正常水平以下，称为“抑制”。当机能被抑制到接近于完全停止状态时，称为“麻痹”。

以上按照药物作用强度的划分和命名，只是一个大致的概念，实际上很难有非常明确的界限。

3. 药物作用的方式和类型

根据药物对机体产生作用的过程和现象，常常将药物的作用分为各种方式或类型。可从不同的角度进行划分：

(一) 按照药物作用的部位，可分为局部作用和吸收作用。“局部作用”是在药物尚未被吸收之前，就在其应用的部位所发生的作用，例如腐蚀药、收敛药、滑润药等。“吸收作用”是当药物被机体吸收后所呈现的作用，如吗啡镇痛、巴比妥催眠和溴化物镇静等。吸收作用的影响范围较广，所以有人称它为全身作用，但是全身作

用的发生,也可以由于局部用藥通神經反射来完成,所以吸收作用和全身作用并不相同。

(二) 按照藥物与发生反应的組織的关系来分,有直接作用和間接作用之別。藥物直接在其接触的組織或器官上所产生的作用,称为“直接作用”;与此同时,由于直接作用的结果,而在另外不被藥物直接影响的器官上所呈現的作用,是为“間接作用”。例如洋地黄治疗心力衰竭时,它可直接兴奋心肌而呈現强心作用,这时由于强心作用改善了体液的循环所引起的利尿現象,就是間接作用。

完成間接作用的方式很多,而主要是通过体液和神經反射两条途徑,例如洋地黄的利尿作用就是通过体液途徑完成,而由于洋地黄强心所引起的心率变慢,則主要是反射地兴奋了迷走神經所致。

經过神經反射途徑所完成的作用,称为“反射作用”。在机体表面及內部,密布着无数的感受器,以接受內部和外界的各种刺

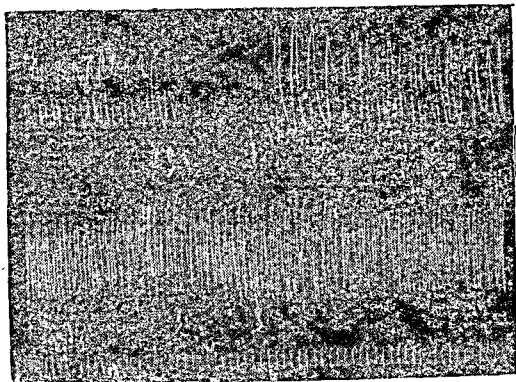


图2 家兔吸入氯仿时刺激鼻粘膜所引起的反射作用

上面曲线为正常状态家兔的呼吸,

1. 为开始吸入氯仿; 2. 为停止吸入氯仿。

中间曲线为家兔鼻粘膜被5%的盐酸可卡因溶液麻醉后的呼吸,