

簡明藥理學

鎮江醫學專科學校藥理科編

內 容 提 要

本书共分緒論、处方学、总論和各論四篇。对各种藥物和藥理学方面，結合我国的实际情况，作了适当的介紹。关于藥物的名称、理化性質和剂量等，一般均按照中华人民共和国藥典的規定。在每节或每一类藥物的后面，都附有处方举例，处方举例是挑选比較常用的。最后附有簡要的中文和拉丁文的藥名对照以便查考。

本书可供人民公社医院医生閱讀，也可供自願学习西医的中参考。

簡 明 藥 理 学

鎮江医学专科学校藥理科編

※

江苏省书刊出版業登記證出〇〇一號

江 苏 人 民 出 版 社 出 版

南 京 湖 南 路 十 一 号

江苏省新华书店发行 南京前进印刷厂印刷

※

开本 850×1168 1/32 印張 4 5/8 字數 115,000

一九六〇年二月第一版

一九六〇年二月南京第一次印刷

印數 1—8,500

封面設計：胡世德

責任編輯：史國藩

前 言

藥理学是研究藥物的一門科学，也是医学課程中重要学科之一。学习藥理学的首要目的，是合理地应用藥物于疾病的防治，以保障人民的健康。

我国全国农村人民公社化以来，广大农村医务卫生干部，迫切需要关于基础医药知識方面的书籍，以提高理論和技术水平。因此，我們接受了江苏人民出版社的委托，編写了这本“簡明藥理学”。我們在編写中虽已尽了主观努力，但由于水平有限，在內容方面还存在缺点。因此，誠懇地希望讀者和医药界同志提出批評和指正，以便今后修正。

鎮江医学专科学校药理科

目 录

第一篇 緒論	1
第二篇 处方学	3
第三篇 总論	9
第四篇 各論	15
第一章 主要作用于中枢神經系統的葯物	15
第一节 全身麻醉葯	16
第二节 催眠葯	22
第三节 鎮痛葯	25
第四节 解热鎮痛葯	29
第五节 鎮靜葯和抗癲癇葯	31
第六节 中枢神經兴奋葯	34
第二章 主要作用于感觉神經末梢区域的葯物	38
第一节 局部麻醉葯	39
第二节 收斂葯、粘漿葯、吸着葯、滑潤葯	44
第三节 皮肤粘膜刺激葯	47
第四节 苦味葯	49
第五节 催吐葯	50
第六节 祛痰葯	51
第七节 泻葯和止泻葯	53
第三章 主要作用于传出神經末梢区域的葯物	55
第一节 作用于胆硷反应系統的葯物	58
第二节 作用于腎上腺素反应系統的葯物	62

第四章 主要作用于內脏器官的葯物	66
第一节 作用于心脏的葯物.....	66
第二节 血管扩张葯.....	70
第三节 主要作用于子宫的葯物.....	73
第五章 主要影响組織代謝过程的葯物	76
第一节 补血葯.....	76
第二节 止血葯和抗凝血葯.....	78
第三节 內分泌类葯物.....	80
第四节 維生素(維他命).....	85
第五节 酶制剂.....	88
第六节 酸类和硷类葯物.....	88
第七节 盐类和葡萄糖.....	91
第八节 利尿葯.....	93
第六章 抗微生物葯和抗寄生虫葯.....	95
第一节 防腐消毒葯.....	95
第二节 杀虫葯和杀鼠葯.....	100
第三节 驅腸虫葯.....	102
第四节 抗癰葯.....	107
第五节 抗阿米巴病葯.....	111
第六节 抗螺旋体病葯.....	114
第七节 抗血吸虫病、黑热病和絲虫病的葯物	117
第八节 磺胺类葯物.....	120
第九节 抗菌素	122
第十节 抗結核病和抗麻风病的葯物	128
附: 簡要中、拉文葯名对照表	137

第一篇 緒論

一、藥理学的概念

藥物是用于治療、預防或診斷疾病的化學物質，也是人類和疾病作鬥爭的重要武器。藥理学是研究藥物的一門科學，系統說明藥物防治疾病的道理。當應用某種藥物於機體後，藥物對機體可產生興奮或抑制等變化，機體對藥物可產生吸收、分布、解毒和排泄等影響，所以藥理学是研究藥物和機體相互作用及其規律與機理的科学。

藥理学是醫學課程中重要學科之一，學習藥理学的首要目的是指導臨床醫生合理地應用藥物於疾病的防治，以保障人民的健康，其次是尋找新藥，從而擴大和充實防治疾病的範圍。當我們掌握了藥物作用的原理和特點以後，就可靈活地根據病情選擇用藥，所以藥理学可以將基礎醫學如微生物學、生理學和臨床醫學如內科、外科密切的聯繫起來，從而起着橋樑作用。

二、藥理学發展過程中兩條道路的鬥爭

藥理学也和其他科學一樣，是在唯物主義和唯心主義的不斷鬥爭中逐步發展起來的。

唯心主義者把藥物的效能說成是神靈鬼怪，作為宣傳迷信的工具。他們在魏爾嘯細胞病理學說的思想指導下，認為藥物只能直接作用於機體的組織細胞或臟器，忽視了機體的完整統一性和神經系統的主導作用，其結果必然使理論脫離實際。

唯物主義者，蘇聯偉大的生理學家謝切諾夫、巴甫洛夫等氏給藥理学指出了正確的方向，他們認為藥理学首先應該研究藥物對

神經系統的作用，特別是对大腦皮層的作用。巴甫洛夫創立了條件反射學說來研究藥物对高級神經活動的影响。例如溴化物能加強大腦皮層活動的抑制過程，而過去一直錯誤地認為溴化物能使中樞神經系統的機能降低。並且巴甫洛夫也指出了正常的機體与患病的機體对藥物的反應是會有所不同，例如阿斯匹林只能使發熱病人的體溫降至正常水平，而不能使正常人的體溫降至正常水平以下，因此使理論与实际可以密切的結合起來。

三、祖國的藥學事業

祖國醫藥有悠久的历史，是丰富多采的。它不仅保障我国人民的健康，而且在世界醫藥史上也曾有光輝的成就，例如舉世聞名的“本草綱目”，“新修本草”等这些伟大的成就，是我国劳动人民在生活过程中与疾病作斗争逐渐积累和发展起來的。在反动統治期間，祖國醫藥，曾被阻撓和摧殘。新中国成立之后，在党的领导下，中医中药得到了重視和发展。在制藥事業方面也迅速的建立和壯大起來了，各种常用的特效藥，如青霉素、异烟肼、合霉素、氯霉素、磺胺类等等都已能自己生产，同时还有部分藥品可以出口，并且預定在第二个五年計劃期間，我們將能生产所有的常用藥品。

为了保障藥品的質量，于1950年中央衛生部設立了藥品檢驗所，各地建立了藥物質量的監督和檢驗機構，并于1953年出版了“中華人民共和國藥典”規定了藥物質量的标准。凡出口、进口的藥品都須經過檢驗，对成藥也作了彻底的整理。

新中国成立以來，从事藥理學的人數也大大地增多了，他們在党的领导下和巴甫洛夫學說的思想指导下，对中、西藥都开展了广泛的研究，探討了許多藥物的作用机理，目前已有許多中药如檳榔、大蒜、延胡索、半夏、远志、当归等，在西医临床上得到了普遍的应用。

第二篇 处方学

一、药物的主要来源和有效成分

(一) 药物的主要来源

1. 植物药：药物中以植物药的应用为最早，药用植物的花、果、叶、根、茎、树皮等部分，视其有效成分的存在部位而选用。
2. 动物药：动物药是自动物体提取出来的药物，如鱼肝油，脑垂体后叶素，胰岛素等。
3. 矿物药：矿物药是从矿物中提炼出来的药物，如硫磺，汞等。
4. 生物制品：生物制品是取自动物的疫苗、血清、组织液及微生物的产物如抗菌素。
5. 化学合成药：化学合成药是指用化学方法合成的药物，如巴比妥，阿的平等。

(二) 动植物生药中的主要成分 常用的药物大多数是属于生物硷(甙硷)和配糖体。

1. 生物硷的共同通性：

- (1) 多数为无色结晶，味苦，呈硷性反应。
- (2) 单纯的生物硷难溶于水，易溶于乙醚、氯仿、酒精等有机溶剂中。当生物硷与酸(硫酸、盐酸、硝酸、磷酸等)结合成盐的形式后，如吗啡与盐酸结合成盐酸吗啡；阿托品与硫酸结合成硫酸阿托品，则易溶于水而难溶于有机溶剂，所以临床上多用生物硷的盐类而少用单纯的生物硷。

(3) 多数生物硷及生物硷的盐类，能与鞣酸、升汞、碘化物、磷

鉍酸等生成难溶性的沉淀,可用这些反应检查是否有生物硷存在。

2. 配醣体的共同通性:

配醣体又名甙是醣与非醣部分(非醣部分称为醣根或配基)相结合的化合物,作用的发挥主要是由于非醣部分,醣的部分可以帮助其溶解和吸收。

配醣体大多数为无色或白色结晶,味苦,能溶于水及酒精,呈中性或弱酸性反应,在酸性等情况下,则能促使其水解为醣和非醣部分,疗效则降低,常用的强心药洋地黄,泻药大黄,其有效成分就是配醣体。

二、处方的概念

(一)处方的意义

1. 处方是医生对病人诊断和治疗的总结,是将全部药理学的知识应用到医学实践。

2. 处方是医生对药剂人员关于调剂的书面通知和指出病人用药方法的书面文件。

3. 处方有时是法律上的证明文件。

(二)处方的组成 一张正式处方应该包括下列各项:

1. 处方上项:包括病人的姓名、性别、年龄、住址、职业、日期、门诊号或住院号。

2. 处方中项:这是处方的主体,首先在左上角用 Rp 符号,然(是“取”的意思)后写出药名,药名按下列次序排列:

(1) 主药:主药是处方中起主要治疗作用的药物。

(2) 辅药:辅药是辅助主药发生作用的药物。

(3) 矫味药:矫味药是矫正药物中不良味道的药物。

(4) 赋形药:赋形药是使药物调配成一定形式的物质,并有稀释作用。

3. 处方下项:此项指示调剂人员将药物制成何种制剂。

(1) 用法说明:包括用药量、用法、次数以及其他指示,使病人能够安全适宜的用药。

(2) 医生签字：签字应清楚易认，不宜潦草。

(三) 处方的种类

1. 法定处方：法定处方是药典中规定的各种制剂的处方，医生不得更改，如复方甘草合剂。

2. 医疗处方：医生结合病人情况，选择药物及用量而写成的处方。

3. 协定处方：协定处方是为了便于调剂和治疗，并节省人力、物力，由各医疗单位讨论制定的处方。

4. 简单处方和复杂处方：简单处方是只开写一种药物的处方。复杂处方是同时开写几种药物的处方，药物排列次序按照上述处方中项开写。

(四) 处方时应注意事项

1. 处方中的各项：应按照规定的格式，用钢笔或毛笔填写清楚齐全，不能马虎潦草。

2. 写药名要正规。

3. 固体或半固体药物以克为单位，量很少的以毫克为单位。液体药物以毫升为单位，片剂以片为单位，胶囊剂以粒为单位，并注明每片每粒的含量。注射剂以支为单位，并注明含量百分数。

4. 药物剂量用阿拉伯字写(即1,2,3,……)一般固体和液体以克和毫升为单位时，此“克”“毫升”可以省去不写。数字如果是整数，则在个位数后应添小数点并加零、如1.0,2.0,25.0……等，如果是小数，小数点前应写零，如0.1,0.2……等，处方中的小数点上下应对齐。

5. 开写处方时，一般不应超过极量，如认为必需超过时，应在用量处加“!”符号并签名，以示负责。

6. 对于急症或病情严重的患者，可在处方右上角注明“急”字，药房接到此项处方时应提前调配。

7. 处方限量，毒药不得超过一日量，剧药不得超过二日量。
(毒药、剧药见药典)

8. 每张处方紙上一般是开写一个处方,如果要开写几个处方时,則每个药方相互間必須用符号分开,可用一、二、三……或用“*”。

9. 开写处方时应全面考虑,待考虑成熟后再下笔开写,写好后再审閱一遍,然后交給病人,要避免涂改和犹疑不决的現象,以免影影响病人的情緒。

10. 开写处方时应专心一致,不要与病人談話,以防止开写时的差錯。

处方例.			說明	
姓名	年齡	性別	門診号	} 上項
年	月	日	病室 床号 住院号	
Rp.				
磷酸可待因	0.2	主藥	} 中項	
氯化銨	10.0	輔藥		
枸橼酸糖漿	20.0	矯味藥		
水	加到 90.0	賦形藥		
混合溶解制成合剂			下項	
用法: 一次口服10毫升,一日三次。				
药剂号 配方人 医生				

三、藥物制剂的剂型

(一)液体制剂

1. 溶液剂:溶液剂大多是一种不揮发性的藥物溶于水而形成的澄明的液体,供內服或外用,如生理盐水。

2. 合剂:合剂是二种或二种以上的藥物混合于水中而成,供內服。如有沉淀,在服用前須振搖,如三溴合剂。

3. 浸剂:浸剂是植物藥在沸水或冷水中浸泡后所得的浸出液,供內服,如复方龙胆浸剂。

4. 煎剂:煎剂是植物藥加水煎煮所得的煎出液,供內服,如檳榔煎剂。

5. 酊剂: 酊剂是动、植物药的酒精浸出液, 如洋地黄酊, 也有少数是化学药物溶于酒精中而成, 如碘酊(又名碘酒), 酊剂可供内服或外用。

6. 乳剂: 乳剂是二种互不相溶的液体借乳化剂的作用所制成的乳状液, 供内服或外用, 如鱼肝油乳剂。

7. 擦剂: 擦剂是药物与基质(如花生油、石灰水等)均匀混合而成的浓稠液状制剂, 供外用, 如樟脑擦剂。

8. 注射剂: 注射剂经灭菌后专供注射之用, 一般多装入安瓿中, 故又名安瓿剂, 如盐酸吗啡注射剂。

9. 流浸膏和浸膏: 流浸膏是一种浓稠的液体, 每毫升相当于原生药一克。流浸膏经低温浓缩成半流动体即为浸膏, 浸膏每克相当于原生药2—5克。如甘草流浸膏, 颠茄浸膏。

(二) 软膏制剂

1. 软膏剂: 软膏剂是药物和基质(常用凡士林)混合制成, 供外用, 如硼酸软膏。

2. 糊剂: 糊剂与软膏相似, 因其内含主药25%以上, 所以硬度较大, 供外用, 如复方锌糊。

3. 栓剂: 栓剂是塞入人体腔道的制剂, 以主药和基质相混合, 根据人体各部位不同的腔道而制成不同的形状。常用的有肛门栓、阴道栓、尿道栓等。

(三) 固体制剂

1. 散剂(又称粉剂): 散剂为干燥而均匀的粉末状制剂, 供内服或外用, 如小苏打粉。

2. 片剂: 片剂是将固体药粉用压片机压成片状的制剂, 大多是供内服, 如磺胺嘧啶片。

3. 胶囊剂: 将药粉装入胶囊中而成, 供内服, 如合霉素胶囊。

4. 丸剂: 丸剂是一种小球形或卵形的固体制剂, 供内服, 如伯劳氏丸。

四、配伍禁忌

处方时应注意到配伍禁忌。所谓配伍，就是将二种或二种以上的药物配合在一起同时应用。配伍用药有许多好处，它可以产生药物的协同作用，增强药物的疗效，减弱药物的毒性及副作用，矫正药物的不良臭味和刺激性等。但是此种配伍用药必须要了解药物的性质、药理作用和病人的机体情况后才能达到预计的效果，否则，常会产生某些意外，如药物的疗效降低或失效，有时甚至二种药物相互作用时产生有毒的新物质，以致危害病人的生命，此种现象叫做配伍禁忌，在开写处方时，必须考虑防止发生配伍禁忌。

第三篇 总論

一、葯物作用

葯物作用是应用葯物到生活机体后，机体对葯物所表現的反应。

葯物作用的类型：就是从不同的角度来解释葯物作用的方式：

(一)局部作用和吸收作用

1. 局部作用：葯物应用于局部，在未被吸收进入血液之前所出現的作用，如碘酒的消毒作用，普魯卡因的局部麻醉作用。

2. 吸收作用：葯物經吸收并分布于全身后所表現的作用，如青霉素注射后治疗肺炎，磺胺噻唑口服后治疗扁桃体炎。

(二)直接作用、間接作用和反射作用

1. 直接作用：葯物对直接接触的組織所产生的作用，如洋地黄对心肌的直接兴奋作用。

2. 間接作用：間接作用是直接作用的續发反应，如洋地黄强心作用的結果，改善了血液循环所产生的利尿作用。

3. 反射作用：反射作用是間接作用的主要机制，因为所有的組織器官中都分布着感觉神經末梢，葯物作用于任何組織，也就一定影响着該部位的感觉神經末梢，反射性的影响到远隔器官和整个机体，如給昏迷病人吸入氨水，由于氨水刺激鼻粘膜，反射性地兴奋延髓生命中枢，使呼吸加快、血压上升等，病人即可醒轉。

(三)主要作用、副作用和毒性作用

1. 主要作用(又称治疗作用)：主要作用是治疗所希望发生的作用，如磺胺噻唑治疗扁桃体炎。

2. 副作用：副作用是治疗所不希望发生的作用，如某些病人服用磺胺噻唑后，引起食欲减退、胃部不适等消化道反应。

3. 毒性作用：毒性作用是对机体所表现的严重损害作用，如极个别的人服用磺胺噻唑后，特别是在不正规的用药时，发生颗粒性白血球缺乏症。

(四)对因作用和对症作用

1. 对因作用：对因作用是针对致病的原因所发生的作用，如青霉素对引起肺炎的球菌产生抑制作用。

2. 对症作用：对症作用是用于减轻疾病症状的作用，如肺炎病人高烧时，用退热药降低病人的体温。

(五)协同作用和对抗作用

1. 协同作用：二种或二种以上的药物合并应用时，其作用因互相协力而加强，如吗啡协同乙醚的中枢抑制作用。

2. 对抗作用(又称拮抗作用)：二种或二种以上的药物合并应用时，其作用可因互相对抗而减弱，如泻药和止泻药。

二、影响药物作用的因素

药物对机体的作用是取决于药物的质和量的特性，以及机体的状态。药物质和量的不同，机体状态的差异，都可以改变药物的作用。

(一)剂量 剂量就是所用药物的量，它不仅影响到药物作用的强弱，还可以改变药物作用的性质。所以一种药物随用量的不同，可以成为药物，也可以成为毒物。如毒性猛烈的阿托品，用少量时可以治疗疾病，而一般认为无毒的食盐吞服大量时，可以引起中毒。所以药物剂量的是否准确，在实际治疗中非常重要。一般可按照剂量的大小和药物作用的关系，把剂量分为下列数种：

1. 最小有效量又称最小治疗量：这是药物刚出现治疗作用的剂量。

2. 最大治疗量又称极量：这是治疗作用和中毒作用的分界点，超过这个剂量即有引起中毒的危险。

3. 治疗量又称常用量:它是位于最小治疗量和最大治疗量之間,在治疗中經常采用的在安全范围之內的剂量。

4. 中毒量:中毒量是藥物剂量超出了安全范围而引起中毒的剂量。如果剂量超过了中毒量,即为“致死量”。这两种剂量在临床治疗中絕不能应用。

以上各种剂量,一般是指一次而言,但在临床治疗中,經常需要反复多次用藥,因此根据用藥的次数和时间,又可分为下列几种:

(1) 一日常用量:一日常用量是一日內所用藥物常用量的总量。有的藥物只用一次,但有許多藥物一日需用二次、三次或四次以上。

(2) 一日极量:一日极量是一日內不能超过的最大治疗总量。

(3) 疗程总量:疗程总量是在疾病治疗过程中所用藥物的总量。有些疾病例如血吸虫病、黑热病等的治疗都有一定的用藥疗程。按照这样的疗程用藥才能得到比較滿意的疗效。

(4) 突击量和維持量:有些藥物例如磺胺类藥物在开始时应用較大的剂量,称为“突击量”,后来繼續应用較小剂量,称为“維持量”。

(二) 患者性別、年齡和体重

1. 性別:男子体重一般比女子重,所以成年女子一般用成年男子 $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ 的量,同时女子还有生理上的特征,如妊娠期禁用奎宁和剧烈的泻藥,以防止引起流产。

2. 年齡:年齡的不同,除体重不同外,神經系統的发育和內分泌的机能等方面都有所差异,因此对藥物的耐受能力也就不相同,如初生儿对嗎啡比較敏感,年老人对泻藥比較敏感。

3. 体重:性別相同、年齡相近的患者,体重可相差近一倍,如給予同样剂量的藥物,則机体实际所含的浓度却相差很大。

儿童剂量可按下列公式計算:

$$\text{儿童剂量} = \frac{\text{成人剂量} \times \text{儿童体重(磅)}}{120(\text{成人平均磅重})}$$

$$\text{或儿童剂量} = \frac{\text{年龄}}{\text{年龄} + 12} \times \text{成人量。}$$

表 1 老幼剂量折算表

年 龄	剂 量
60岁以上	$\frac{3}{4}$ 成人剂量
15岁以上至18岁	$\frac{3}{4}$ 成人剂量
12岁以上至15岁	$\frac{3}{5}$ 成人剂量
8岁以上至12岁	$\frac{1}{2}$ 成人剂量
6岁以上至8岁	$\frac{1}{3}$ 成人剂量
4岁以上至6岁	$\frac{1}{4}$ 成人剂量
2岁以上至4岁	$\frac{1}{6}$ 成人剂量
1岁以上至2岁	$\frac{1}{8}$ 成人剂量
初生至1岁	$\frac{1}{24}$ — $\frac{1}{12}$ 成人剂量

(1) 本表仅供参考，使用时可斟酌个别情况(发育、营养、体重或其他原因)决定剂量。

(2) 成人系指18岁以上至60岁。

(三) 给药途径 给药途径的不同，影响到药物进入机体内的速度。

在各种给药途径中，以静脉注射发生作用最快，口服法发生作用最慢，吸入法、肌肉注射、皮下注射、舌下给药及直肠给药居于二者之间。由于各种给药途径的不同，直接影响到药物到达机体的浓度，因此在用量上也有所不同，一般皮下注射的剂量是口服量的 $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ 。静脉注射量是口服的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ 。直肠给药一般应小于口服剂量。