

中級衛生人員訓練班教材

# 調劑与制剂

謝惠民編



人民卫生出版社

## 內 容 提 要

本书是中級卫生人員訓練班教材之一，內容分为三个部分。第一部分，包括調剂学的基本概念、調剂室的具体工作方法以及調剂人員应注意事項等；第二部分，詳細介紹各种常用葯剂的調配方法；第三部分，分別叙述各种常用处方的內容、劑量、調配过程、配伍禁忌、中毒的急救及解毒、以及处方制度和葯品的报銷等。內容簡明扼要，叙述清楚，并附有常見葯品別名与拉丁名对照表及插图多幅，可作为中級葯剂人員的教材亦可供他們在实际工作中参考。

## 調 剂 与 制 剂

开本：787×1092/32      印張：4 1/8      字數：97 千字

---

謝 惠 民 編

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京審判出版業營業許可證出字第〇四六號)

·北京崇文區蒜子胡同三十六號·

北 京 市 印 刷 一 厂 印 刷

新华书店科技发行所发行·各地新华书店經售

統一書號：14048·2362

1960年8月第1版—第1次印刷

(北京版)印數：1—32,000

定 价：0.30 元

# 目 錄

第一章	總論	3
第一节	緒言	3
第二节	調劑工作概述	5
第三节	調劑室的用具及使用法	14
第四节	藥用度量衡	22
第五节	基本操作方法	24
第六节	藥品的貯存和管理	39
第七节	調劑人員应注意的事項	48
第二章	各論	53
第一节	合劑	53
第二节	溶液劑	58
第三节	乳劑	61
第四节	散劑	62
第五节	片劑、丸劑、膠囊劑	64
第六节	糖漿、浸劑及煎劑	68
第七节	洗劑和擦劑	71
第八节	軟膏和眼用軟膏	73
第九节	糊劑、泥懸劑和栓劑	78
第十节	滴眼劑及耳鼻喉科用藥劑	82
第十一节	吸入劑、灌腸劑、火棉膠劑	87
第十二节	注射劑	89
第三章	處方	98
第一节	處方的內容和劑量	99
第二节	處方的調配過程	105
第三节	處方常用的拉丁文	107

第四节	处方的统计与药品报销 .....	107
第五节	处方中的配伍禁忌 .....	112
第六节	处方制度 .....	123
第七节	常用处方举例 .....	125
第八节	常用制剂溶液及取用时的折算 .....	130
附录 1	稀释法 .....	133
附录 2	中毒的急救及解毒 .....	135
附录 3	常见药品别名与拉丁名对照举例 .....	139

# 第一章 總 論

## 第一节 緒 言

藥品的調制工作，是臨床醫療工作中重要的一環。一個藥劑人員，為了配合醫生提高醫療質量，並對病人的健康負責，就必須掌握藥學的各种知識，根據醫師處方，配成質量高、療效好的各种藥劑，給病人使用。這種有關調配藥品的系統的知識，稱為“調劑學”，根據藥典法定和其他特定處方配成藥劑的系統知識，稱為“制劑學”。調劑是按醫師處方臨時小量配制；制劑則按特定處方事先大量配制。配制的操作方法以及其他各方面，兩者基本上是一致的。由於它們在理論實際上的關係極為密切，故經常相提並論。

在疾病的治療過程中，醫生的診斷錯誤和處方用藥不當，固然會影響對病人的治療效果，而藥劑人員如果不能很好地掌握藥劑知識，不了解藥物性質，以致調配不當，或因藥物保存不好，以致變質失效等等，那就不但不能收到預期的療效，反而會發生意外，甚至會危及病人的生命。例如，有時醫生在處方中把磷酸可待因 0.03 誤寫成 0.3，苯巴比妥 0.06 誤寫成 0.6，硫酸阿托品 0.5 毫克誤寫成 0.5 克時，調劑人員如果不能查覺而照方配藥發出，便會使病人因用藥過量而中毒。又如，在配制滴眼劑時，如果不注意調整酸鹼度 (pH)，不配成等滲溶液，便會使病人在滴眼時遭受痛苦；但在配制硝酸銀滴眼劑時，如用氯化鈉作成等滲溶液，便會產生氯化銀的白色沉澱，以致失去原有效能。又如，處方中有生物鹼鹽存在時，若

与硷性葯物(如苯巴比妥鈉)在溶液中配伍,便会产生游离的生物硷沉淀,使几天量的生物硷全部沉淀于瓶底,如果病人服下最后一剂,就会造成中毒事故。諸如此类,例子很多,不胜枚举。总之,調制剂工作是一项細致而复杂技术要求較高的工作,直接影响着治疗的效果和病人生命的安全,同时它也是一项光荣的工作。因此,从事这项工作的同志,必須以对病人高度負責的精神,小心謹慎地进行工作,并且要不断提高自己的业务水平。

其次,“調剂与制剂”所涉及的知識范围較为广泛。除涉及一般的数理化知識之外,还紧密地联系到生葯学、葯物学、葯理学等各个方面。例如:在調配时遇到生葯原料,就联系到生葯知識;要明了洋地黄的蓄积作用和磺胺噻唑要与碳酸氢鈉同服的理由等等,就牵涉到葯理学。又如預制溶液的稀釋,百分溶液的換算等,还要应用数学。此外,在調剂工作中还会临时出現很多技术問題,都需要調剂人員根据所掌握的科學知識来加以解决,才能配制出质量优良的葯剂。

总的說来,“調剂与制剂”的知識联系到各門学科,是有关各种科學知識的綜合,它的内容是丰富多彩的。調剂工作者必須認真学习和钻研这一門科学,才能出色地完成工作任务。

因为調剂学具有临时配制的特點,所以需要解决的問題也就比較复杂,并且随着地区的不同、病人病情的改变、医生习惯的不一,处方的内容也經常会有改变,所以在配制时应该灵活掌握,細心操作,切不可粗枝大叶,或一味机械地搬弄书本知識。由于調剂工作所接触的是临时处方,配伍禁忌的出現也会是各种各样的。在調剂中发现配伍禁忌时,需要及时与医师取得联系,求得解决。又对于病人服葯的方法,如應該

在飯前、飯后或者空腹時服，應忌油膩及茶等等，都應根據不同情況及各種藥物的不同性質，向病人作詳細的說明，使他們完全了解，才能使藥劑充分發揮療效。

近年來，醫藥科學日新月異，一日千里地向前發展，新的藥劑如抗細菌素等不斷出現，甚至有的藥劑如金霉素滴眼劑等還要求臨時調配。因此，客觀上就要求調劑工作者要不斷掌握新的調配技術，按不同藥劑的性質進行不同的處理，配成良好的藥劑，以供治療疾病之用。

“調劑與制劑”和其他科學一樣，也是一門重要的學科。它具有豐富的內容和顯著的特點。它決不是枯燥無味的、簡單的，相反，卻是饒有趣味的。有人認為調劑工作不過是數數藥片、包包藥包、配配藥水而已，這只是從表面現象去觀察問題，完全是錯誤的。實際上，一個調劑工作者，除了必須具有高度的革命人道主義精神和政治責任感以外，還需要具有豐富的藥劑知識和熟練的調配技術，才能勝任這一工作。因此，調劑工作者必須隨時努力學習政治理論，改造思想，刻苦鉅研業務，掌握技術。只有作到政治掛帥，業務精通，才能在工作中出色地完成任務，不斷地繼續躍進。

## 第二節 調劑工作概述

1. 藥劑人員的工作範圍 藥劑人員的工作崗位大多是醫院、衛生院、門診部、保健站、衛生所等醫療單位的藥房（有的稱為藥劑科或藥局等）。工作範圍，按處方的多少略有不同，總起來講，約有下列幾點：

(1) 調配處方工作（包括門診和病房處方）及處方的統計、報銷、記帳等工作。較大的醫院還分設門診藥房（或調劑室）及病房藥房（或調劑室），以分別負責門診和病房的藥品配發

工作。

(2) 負責採購供應藥品以及計劃、登帳、報銷、保管等工作。有條件的單位，還成立藥庫(有的管理醫療器械)。

(3) 按工作條件製備一些配方上需要而市面不易購得的劑劑，及本單位協定處方中需要的藥劑，以供應調劑工作需要。

另外，主動向醫療科室介紹療效好的藥品，監督藥品的使用，消滅浪費、變質等，也是藥劑人員應該擔任的工作。有一些藥房還學習蘇聯藥房的先進經驗，開展藥品的快速分析工作，對藥劑進行檢查，以保證質量。

由於廣大人民生活水平的普遍提高及衛生事業的發展，各醫療單位調配處方的任務也相當繁忙。為了使發藥迅速，避免病人取藥時間過長，除預先配好一些藥劑外，還事先包裝完善，如復方甘草合劑、咳嗽合劑、朵貝氏液等，有的一次配製和包裝在一萬毫升以上。有的還根據本單位醫師的習慣和用藥規律，與醫師共同制定本單位的協定處方(但不能要求醫師一定要用這些處方)，預先配製和包裝好，如灌好眼藥水，灌好內服藥液(貼上瓶簽，寫好簡單藥名)，數好藥片(如 S. T. Soda 各 0.5，事先裝成各 8 片、12 片、16 片和 24 片一袋)。這些準備工作做好以後，就可以將大部分處方迅速發出，不致因臨時調配而耽誤時間。這樣就可大大地縮短病人候藥時間，提高工作效率。

2. 調劑工作的分工 為了加速配製效率，縮短病人候藥時間，調劑人員須有合理的分工。分工方法由工作任務的大小和具體條件來決定。目前各醫療單位大致有以下几种分工方法：

(一) “一方到底制”或稱“一方包干制”：就是一個人把



一張處方包干配完。在兩個人以上的藥房，將工作大致分為兩部分，即：①收方划價、檢查及發藥，和②調配處方工作。管調配處方的人員就是用“一方到底”的辦法。這種方法在規模較小人手較少的藥房中，是比較適合的。大致每天處方在200張或200張以下的藥房，多採用這種調配方法。

(二)“坐位分工配方法”或稱“流水作業法”：在處方多的情況下，藥房人員較多，如果採用“一方到底”的配方法，就會出現如下的一些缺點：(1)分工不明確：因為一個處方上所有的藥劑都由一個人配，結果，有時二人同取一種藥，就可能有一人在旁等候，因而浪費了時間，減低了配方速度；(2)容易造成混亂，影響嚴肅安靜：“一方到底”法在人多的藥房中，便會來來往往，互相影響，分散注意力，有時因找藥互相詢問，也會影響安靜；同時，不是一個人管一攤，藥品管理等工作都比較混亂；(3)由於這種配方法多站着或走動，時間過長，容易疲勞而減低工作效率。

針對以上缺點，學習了蘇聯先進經驗，採取了“坐位分工配方法”。這種方法是按各種不同劑型進行分工，一人專管一攤，配方時基本坐定。收方後，按分工輪流配取和傳遞，最後傳給發藥人員核對後發出。

整個處方調配的過程是：收方划價→寫瓶簽、口袋→片劑→散劑→液體劑→軟膏劑→注射劑→檢查、發藥。

總之，這種方法可使工作安排得平均而適當。有時在人少的情况下，還可將劑型合併，片、散等固體藥劑由一人掌管，液體、軟膏等由另一人掌管。同時注意在分工的情況下必須互相協作。

這種工作方法不但克服了“一方到底制”的缺點，而且由於處方經過幾個人的調配，形成了層層檢查，因而減少和避免

了差錯。

处方多的医疗单位，还把它和“快速投药”结合起来，另外設一个“快速投药”窗口，将能及时发出的药品，立即由这个窗口发出，而其他需调配的处方，才按“流水作业法”配出。这种配方法适用于1,000張处方以內的药房。

(三) 分科多窗口配方法：如医院规模特別大，每天处方在1,000張以上，只有一个人收方或发药，就会来不及而使病人拥挤排队。所以有的医院就多开窗口，或多設窗口后分科配药(如小儿科在1号窗口，眼耳鼻喉科在2号窗口)，每个窗口有2—3人工作，互相检查核对。有的还单独設立分科药房，内部再实行流水作业法。分科多窗口配方法可避免拥挤和减少病人之間互相傳染的机会，多适用于較大型的医院。

3. 調剂室的設備 調剂室的設備及其布置，要根据具体条件，从便利病人便利工作的原則出发，尽量作到整齐、清洁、有条理。主要設備有：

(1) 調剂台：調剂台有多种形式[图1(甲、乙)]台面以玻璃或磁磚的为最好，架上的药品应按不同性质及剂型装入各种瓶中(糖浆等应装入糖浆瓶中，丸、散、片剂装入广口瓶中，液体装入細口瓶中)。易吸潮或易变质的药品，要装入磨口瓶；应避光貯存的，要装入棕色瓶。按层次依拉丁字首排列整齐。其他不常用的或較大量的药品，可放在抽屜內或柜內，也应各有固定位置。最好在抽屜或柜外貼一排列順序表，使值班人員便于寻找，否則会影响急診病人的用药需要。

(2) 收方发药台：設置于收方发药窗口，多是一張普通办公桌。

(3) 毒剧药柜：专存放毒剧药及麻醉药品。最好不用玻

璃柜門，并应經常加鎖，保証安全。

(4) 藥品存放柜：存放一些大量藥品。深度不宜太大，柜門应能加鎖。

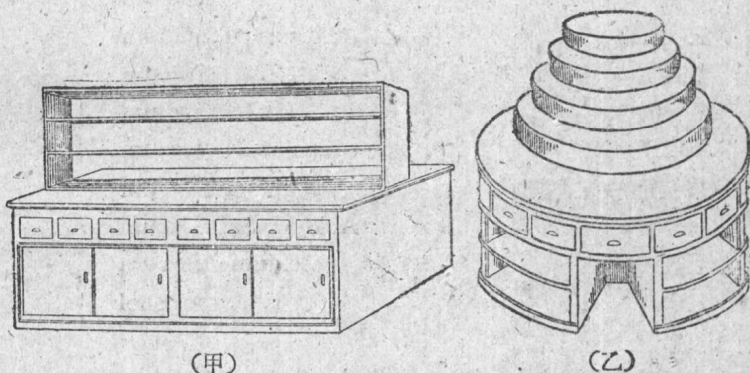


图1 調剂台

(5) 处方、瓶签、口袋、药瓶、油膏盒等存放柜：可按工作情况設置，应保持整洁和有条理。

(6) 冰箱：貯存一切易燃易挥发及不耐热的药品（如破伤风抗毒素、胰島素、青霉素点眼剂等）。

(7) 洗滌水槽：最好有上下水道，其上方可設置一个放置量杯、漏斗的支架。

(8) 电源、热源：供加热之用。如电炉、火炉等。

(9) 防火設備：如泡沫灭火器及四氯化碳灭火彈等。

(10) 另外可根据工作情况設蒸溜水器，消毒器，参考书架，办公桌，烤箱等。有的还設有快速檢定台及試剂柜等。

（关于調剂用具及使用法在第三节叙述）

4. 調剂室常用藥品表（本表系摘录自北京市公共衛生局所发的常备藥品表，仅供购置藥品时参考）

鞣酸	Acidum Tannicum
硝酸銀	Argentum nitricum
芦甘石	Calamina
硫酸銅	Cuprum Sulfuricum
甘油	Glycerinum
液狀石蜡	Paraffinum Liquidum
滑石	Talcum
魚石脂	Ichthyolum
氧化鋅	Zincum Oxydatum
苯甲酸(安息香酸)	Acidum Benzoicum
水楊酸	Acidum Salicylicum
硼酸	Acidum Boricum
乙醇	Alcohol
硼砂	Borax
含氯石灰(漂白粉)	Calx. chlorinata
氯化氨基汞(白降汞)	Hydrargyrum Aminochloratum
碘	Iodum
碘化鉀	Kalium Iodatum
高錳酸鉀	Kalium permanganicum
煤酚皂溶液(来苏儿)	Liquor Cresolis Saponatus
甲醛溶液(福尔馬林)	Liquor Formaldehydi
汞溴紅(紅汞)	Mercurochromum
甲紫	Methylviolet
过氧化氢溶液(双氧水)	Liquor Hydrogenii peroxydati
酚(石炭酸)	Phenolum
硫酸鋅	Zincum Sulfuricum
雷夫奴尔	Rivanolum
昇汞	Hydrargyrum Dichloratum

卷

薄荷油	Oleum Menthae
松节油	Oleum Terebinthinae
昇华硫	Sulfur Sublimatum
磺胺脒(磺胺弧)片	Tab. Sulfamidini
磺胺嘧啶(包括片及注射液等)	Sulfathiazolum
金霉素	Aureomycinum
合霉素	Syntomycinum
青霉素(包括注射液、片、软膏等)	Penicillinum
链霉素	Streptomycinum
新肿凡纳明(914)	Neosarphenaminum
硷式水杨酸铋注射液	injectio Bismuthi Salicylatis Basici
异菸肼(片及注射液)	Isoniazidum(Rimifon)
对氨基水杨酸钠	Natrium-paraaminosalicylicum
卡巴肺	Carbarsonum
酒石酸銻鉀葡萄糖注射液	injectio Stibii Kalii Tartatis et Glucosi
海群生片	Tab. Diethylcarbamazini
扑疟喹啉	Plasmoquinum
阿的平片	Tab. Atebrini
硫酸奎宁片	Tab. Quininae Sulfatis
苯甲酸钠咖啡因(包括注射液)	Caffeino-Natrium Benzoicum
樟脑(包括注射液)	Camphora
尼可刹米注射液	injectio Nikethamidi
胺基比林	Aminopyrinum
阿司匹林(包括复方阿司匹林)	Aspirinum
非那西汀	Phenacetinum
钙克斯片	Tab. Calcex
盐酸吗啡注射液	injectio Morphinae Hydrochlorati

阿片酊	Tinctura Opii
复方樟腦酊	Tinctura Camphorae Composita
溴化鉀(溴化鎂及溴化鈉等)	Kalium Bromatum
硫酸鎂注射液	injectio Magnesii Sulfurici
葡萄糖酸鈣注射液	injectio Calcii Gluconatis
巴比妥	Barbitalum
苯巴比妥(片及注射液等)	Phenobarbitalum
麻醉醚	Aether pro Narcosi
麻醉氯仿	Chloroformum pro Narcosi
氯乙烷	Aethylum Chloratum
鹽酸可卡因	Cocainum Hydrochloricum
鹽酸普魯卡因注射液	injectio procaini Hydrochlorici
鹽酸麻黃鹼	Ephedrinum Hydrochloricum
腎上腺素注射液	injectio Adrenalinae
硝酸毛果芸香鹼	Pilocarpinum Nitricum
顛茄酊	Tincturae Belladonnae
硫酸阿托品(及注射液)	Atropinum Sulfuricum
鹽酸苯海拉明片	Tab. Diphenhydramini Hydrochlorici(Benadryl)
洋地黃片	Tab. Digitalis
毒毛旋花子K(或G)注射液	injectio K-Strophianthini
路丁片	Tab. Rutini
杜仲酊	Tinctura Eucommia
硫酸低鐵片	Tab. Ferrosi Sulfatis
枸橼酸鈉注射液	injectio Natrii Citratis
益母草流浸膏	Extractum Leonurus sibiricus
	Liquidum
異丁烯二酸麥角新鹼注射液	injectio. Ergonovinae
	Maleatis
氨溶液	Liquor Ammoniae

磷酸可待因	Codeinum phosphoricum
复方甘草合剂	Mistura Glycyrrhizae Composita
氢氧化铝	Aluminum Hydroxydatum
碳酸钙	Calcium Carbonicum
氧化镁	Magnesium Oxydatum
碳酸氢钠	Natrium Bicarbonicum
橙皮酊	Tinctura Aurantii
苦味酊(复方龙胆酊)	Tinctura Amarae
稀盐酸	Acidum Hydrochloricum Dilutum
乳酶生(表飞鸣)	Lactasinum(Bioferminum)
胃蛋白酶	Pepsinum
干酵母片	Tab. Saccharomycitidis Sicci(yeast)
硫酸镁	Magnesium Sulfuricum
蓖麻油	Oleum Ricini
双醋酚汀片	Tab. Isaphenini(Tab. Bisatin)
鞣酸蛋白	Albuminum Tannaicum(Tannalbin)
药用炭	Carbo Medicinalis
次碳酸铋	Bismutum Subcarbonicum
盐酸阿朴吗啡	Apomorphinum Hydrochloricum
山道年	Santoninum
甘汞	Hydrargyrum Monochloratum
四氯乙烯胶丸	Cap. Tetrachloroaethylenis
枸橼酸哌嗪	Piperazinum Citricum
氨茶碱(片及注射液)	Aminophyllinum
乌洛托品	urotropinum
胰岛素注射液	injectio Insulini
二巯基丙醇(B. A. L)	Dimercaprol
阿拉伯胶	Gummi Arabicum. (Acacia)
凡士林	Vaselinum
淀粉	Amylum

乳糖 Lactosum

軟皂 Sapo Mollis

注射用水 Aqua pro injectionae

乳酸鈣 Calcium Lacticum

葡萄糖(及其注射液) Glucosum

氯化鈉(其注射液有生理氯化鈉注射液、复方氯化鈉注射液、  
葡萄糖氯化鈉注射液等) Natrium chloratum

維生素類: 計有維生素 A+D 丸, 鹽酸硫胺, 核黃素, 抗壞血酸, 鹽酸吡多辛(Vit B<sub>6</sub>), 維生素 B<sub>12</sub>, 菸酸, 維生素 E, 維生素 K 等。

### 第三節 調劑室的用具及使用法

茲將一般調劑用具及使用法分述于下:

1. 天平 常用的調劑天平可分為兩種: 一種是普通天平, 有的稱為“粗天平”, 稱量是在 0.1—100 克之間, 一般多使用這種天平; 另一種是毒劇藥天平, 稱量可達 0.1 克以下, 靈敏度高達 0.001 克, 故常稱為千分之一天平, 意即千分之一克也可稱量之意。其它大型台秤用于制劑, 精密分析天平用于分析室, 一般調劑室比較少用。另有一種“手秤”, 原理與天平相同, 常用以稱取散劑。普通天平之構造(圖 2)均根據等臂杠杆原理制成, 在中間有支點, 多用瑪瑙或鋼質的刀口, 可加強靈敏度, 兩端置秤盤, 中間有指針可指示平衡, 旁有螺絲, 可調節平衡。天平都附有砝碼, 大者用錫制, 小者用鋁制, 多裝于木匣內。

天平使用法:

(1) 使用天平前, 應檢查天平是否準確和靈敏, 指針擺動是否均勻。如不平衡應將旁邊螺絲旋動, 以調節指針正對中綫, 兩邊擺動度相等。



(2) 兩端各放相等之紙一張，用鑷子輕放砝碼于左端，然後用藥匙慢慢地加藥于右端，直至兩端平衡即可。

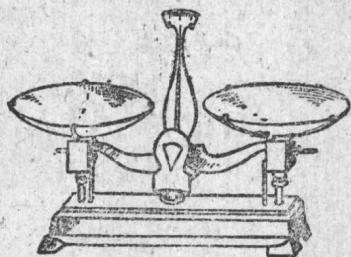


图2 天平

(3) 秤量时应輕放砝碼和藥品，秤量后要即時將砝碼歸還，不可久置于天平的一端。搬動時尤應注意，以免損傷。秤量物體的重量不可超過天平的耐受力。

(4) 天平應放在乾燥處所，經常保持整潔，並常用液體石蠟擦刀口，刀口上不可堆積污垢。秤腐蝕藥，要用燒杯或表面皿，秤液體，可用燒瓶或燒杯，均忌將藥物落于天平各部，以免損傷天平。

(5) 砝碼要隨時擦淨，取用時要用鑷子，以免因手沾污或

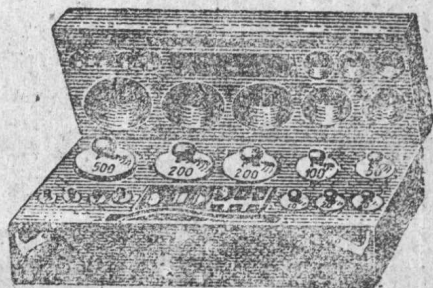


图3 砝碼及盒