



常用药剂手册



7-62

常用药剂手册

白文洲 编著

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 西安昆明印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 4.25印张 8.6万字

1988年3月第1版 1988年3月第1次印刷

印数: 1—10,000

ISBN 7—5369—0078—3 /R · 24

定价: 1.20元

前 言

我们祖国科学事业目前正在蓬勃发展，卫生事业更是日益兴旺发达。药物是医学领域中的重要环节。对于疾病的转归结果，药物起着重大的甚至是决定的作用。但是药物必须进入机体组织内部，才能发挥疗效。因此，必须根据药物的不同性质，将药物调制成为一定的剂型，通过不同的给药途径，才能作用于机体，达到治疗目的。

为了适应我国城乡广大基层医药卫生技术人员工作中的需要，我参考了临床工作中常用的一些中西药品制剂，根据自己的实践经验，从严、从简、从浅为出发点，编写出了《常用药剂手册》一书，供读者参考。

《常用药剂手册》共分二个部分，并附有方例，比较详细地叙述了中西药品制剂剂型。

在编写本书的过程中，曾请曹来学、杨福棠、倪金海、马香荣、党学礼等同志审阅，提出了一些宝贵意见，并给予了热情鼓励和帮助，特此致谢。由于作者水平有限，书中错误在所难免，请广大读者批评指正。

编 著 者

一九八六年八月於西安

目 录

绪 论

药 物 调 剂

一、中药的炮制方法与制剂·····	(3)
二、中药炮制加工处理的目的·····	(3)
三、常用的中药材炮制方法·····	(4)
(一) 水制法·····	(4)
1. 洗法·····	(4)
2. 漂法·····	(4)
3. 浸法·····	(5)
4. 湿润法·····	(5)
5. 水飞·····	(5)
(二) 火制法·····	(6)
1. 炒法·····	(6)
2. 煨法·····	(9)
3. 煨法·····	(10)
4. 焙法·····	(11)
(三) 水火共制法·····	(12)
1. 蒸法·····	(12)
2. 煮法·····	(12)
3. 烩法·····	(13)
4. 淬法·····	(13)
四、常用的中药剂型·····	(14)
五、药品的调剂与制剂·····	(14)

(一) 固体药物剂型.....	(15)
1. 散剂.....	(15)
2. 片剂.....	(24)
3. 丸剂.....	(25)
4. 胶囊剂.....	(26)
5. 冲剂.....	(28)
(二) 半固体药物剂型——栓剂.....	(28)
(三) 液体或半液体制剂.....	(35)
1. 溶液浓度的计算表示方法.....	(36)
2. 溶液剂.....	(37)
3. 合剂.....	(58)
4. 浸膏剂.....	(66)
5. 软膏剂.....	(66)
6. 眼膏剂.....	(70)
7. 乳膏剂.....	(71)
8. 硬膏剂.....	(72)
9. 油膏剂.....	(76)
10. 浸剂和煎剂.....	(78)
11. 糖浆剂.....	(85)
12. 混悬剂.....	(91)
13. 乳剂.....	(99)
14. 酊剂.....	(104)
15. 酞剂与酞剂.....	(110)
16. 滴鼻剂与滴耳剂.....	(114)
17. 滴眼剂.....	(119)
18. 注射剂.....	(125)

绪 论

药剂工作是医疗工作的重要环节，药剂工作者的任务，就是调制出质量高，疗效好，便于应用的药物。药剂工作是一项细致的，而且也比较复杂，技术要求高、责任性很强的工作。在疾病的治疗过程中，医生对疾病的诊断和处方的正确与否固然会影响疾病的治疗效果，但是药剂人员如果不能很好地掌握药物知识，不了解药物的性质，以致调配不当，或因药物保存不好，有变质、失效，甚至发错药品，那就不但不能得到预期的治疗效果，反而会发生意外不良反应，甚至危及患者生命。普及药物知识，对于提高初级医药工作人员的工作质量，保障病人生命安全是有一定意义的。所以说，药剂工作，是一门重要的专业工作，是每个医疗机构中不可缺少的部门。

调剂与制剂工作统属药剂专业的范畴，只不过是范围大小不同。药剂工作所涉及的知识范围甚广，不但要掌握调剂技术，熟知生药学、药物学以及与药剂学有关的物理、化学、数学等各方面的知识，更重要的是还要懂得各季节的气候条件，发病用药规律。例如在调剂处方时，如果遇到对病人容易引起不良反应的药物时，就要明白它们在机体内作用的机制，有些是药理方面的因素，有些是化学方面的因素，也有些是物理方面的因素。又如某些药物因为保存不善，也会挥发、风化、潮解、液化、凝结成团块等。药品的有效期限，

保存时的湿度与温度等条件都很重要，因为它可以直接影响药品质量与药物的效能。

给病人发药时，应该根据处方内容，向患者讲明白服药方法、服用剂量和注意事项。因为有时虽然医生治疗正确，但是由于药剂人员的疏忽，或者病人没有按照医生的要求服用药物，也会直接影响医疗效果，甚至造成医疗事故，危害病人身体健康。例如要明白洋地黄的蓄积作用原理，以及为什么必须采取它特有的用药方法，就必须懂得洋地黄在体内代谢过程的特点，所以必须采取特殊给药方法，才能够取得满意的效果。根据洋地黄在体内吸收快，排泄慢，容易产生蓄积作用的特点，服药方法一般可以分两个步骤。首先采用饱和剂量，即既能充分发挥洋地黄的作用，而且机体又能承受的剂量，即一般常说的达到洋地黄化。以后继续给予补充每日排出体外和在体内消耗的洋地黄剂量，即所谓“维持量”。又如，要知道服用磺胺类药物时为什么应该与碳酸氢钠同时服用的道理，那就必须了解该种药物的药理、化学方面的性质。在调剂处方的时候，如某些药物在配制过程中，采取加热、溶解、稀释的比例计算剂量，就必须应用数、理化等方面的知识。尤其是在调剂过程中，还会时常出现许多工艺技术问题，怎样改善药品制剂的色香气味，延长药物效能，都需要调剂人员根据所掌握的专业知识，加以解决，才能够配制出质量好，疗效高的药物制剂。

在调剂过程中，如果发现配伍禁忌时，应该随即与医生联系解决，以便保证药物效能，避免产生不良反应。

药 物 调 剂

一、中药的炮制方法与制剂

由于中药大部分都是原生物质，其中有些生药材料，必须经过一定的炮制加工处理，改变或调和药物性能以后，才能够符合治疗的需要，发挥一定的效能。因此必须按照不同的药物性质和治疗要求，经过一定的炮制，才能够配方使用。

中药的炮制加工，是一项技术性比较强的工作，有些药物在炮制时，还需要选择适宜的辅助材料。辅助材料的选择和投入加工方法，在炒、炮、煨、煅、焙、烱、燉等火工处理上，应该注意掌握火候，方法要适宜，不可过轻或过重，这样才能保证药品质量。中药的炮制加工技术，是祖国医药学中的一个重要环节，历代医药学家都非常重视。“雷斅”著的《雷公炮炙论》一书，对中药炮制十七法，早有详细记载。这是祖国医药学中最早的制药调剂专著。关于中药加工炮制技术的研究，后世医药学家在他的基础上不断发展和提高，丰富了不少内容，这是值得我们基层药剂工作者学习和发展的。

二、中药炮制加工处理的目的

关于中药炮制加工处理的目的，归纳起来有如下四项：

1. 可以消除或减轻药物的毒性、烈性和副作用。
2. 能够改变药物的性能,以便加强药物对疾病的医疗效果和医疗过程中,根据药物的某些特点,达到某一特殊作用。
3. 经过加工炮制的药物,可以消除其中的杂质、污垢,使药物洁净。
4. 中药材经过加工处理以后,便于调剂配方和制剂,便于服用和保存。

三、常用的中药材炮制方法

常用的中药材炮制方法,大概可以分为水、火、水火共制三大类。

(一) 水制法:

是用水作为加工材料,将生药材料和辅料投放于水中,通过冲、洗、漂、浸、润、水飞等方法,使药物中的灰尘、杂质、毒素(就是药物中含的有毒物质)清除掉,从而达到清洁、质纯,便于加工处理,并且可以减低药物的毒性、烈性、以及不良气味等。

1. 洗法

就是通过用水洗涤的方法,将药材表面附着的泥沙、灰尘等杂质清除出去,从而可以使药材达到清洁、整齐、美观等目的。

2. 漂法

就是用多量清水和比较长的时间,通过搅拌,并且经常换水,可以漂出药物中有用的物质,例如浮小麦。等还可以通过换水,漂出去药材中的以不良气味、咸味、腥味和臭

味。例如盐苁蓉、海藻、昆布等，便于配方内服和制剂。

3. 浸法

就是用水通过浸泡的作用，使质地坚硬的药材如果实、根、皮之类药材软化以后，便于切制或为丝片。因此对于动物类药材的皮、甲、骨骼(龟板、虎骨)等，经过用水浸泡至透以后，可以将皮，筋膜与附着在皮、肉、骨骼上的杂质清除掉，以便贮藏和加工炮制。还可以用清水比较长时间(一星期以上)的浸泡换水，使水能够充分进入药材内部，随着换水的过程，可以将药物中的有害物质(毒素)随水带出。例如生半夏经过用水浸泡以后，能够使其毒素降低等作用。

4. 湿润法

就是用水喷洒于药材的表面上，然后加盖包严，不要使水分蒸发，能够使药物受潮以后，水份慢慢浸润到药材内部，就可使药物质地软化，便于加工。这些药物含的有效成分，多系油质或者是芳香性的物质，由于用水浸泡以后，容易把有效成份浸渍出去，随水丢失。例如木香、沉香、降香、党参、黄芪、甘草等。在使用前的加工处理、切制成为丝、片、或短节，然后再凉晒干燥，装于药斗内，以便供调剂配方使用。

5. 水飞

就是将中药原生物质(生药材料)，放在乳钵内研磨成为细粉末以后，加入清水，调制成糊状，再加水直到水淹过药物上部表面，再反复研磨，这样药物自然就会产生粗沉细浮的现象。“水飞”就是取上层悬浮之液体，等待液体沉淀以后，倾掉沉淀以后上层洁净水，将沉淀之药物晒干以后取出保存备用。此种方法也就是“沉淀法”。其目的是通过用

水飞的方法，使药物制得质纯，细腻的粉末，因为用干的研磨方法，药物容易飞溅损耗，这类药粉因为质地细腻，内服时容易吸收，外用时刺激性也小。故此多用于口腔撒布剂和点眼剂的原料药品。例如硃砂、珍珠粉、炉甘石等，如果用于上述用途，就必须采用水飞的方法为宜。

(二)火制法：

是把中药原生药材，直接或间接放置于火上，用加热的方法，进行加工处理(炮制)后方可应用，统称为“火制法”。在炮制过程中，根据药材的不同性质，以及治疗的需要，并且在其中加入一定的辅助材料，搅拌炮制，分别用各种不同的火功炮制方法。常用的炮制方法有炒法、炮制法、煨法、煨法、焙法等五种，然而火功还分武火(猛火)、文火(慢火)、微火(小火)。中草药经过上述方法用火功处理，可以使药材达到几方面的目的。①中药材通过火功处理以后，能够把质地坚硬的药材变为松脆，便于配方、制剂和服用。②中药材通过火功处理，目的是可以使药物的某些性味改变，有益于临床治疗，增强疗效或者起到矫正药物臭味的作用。③中药材经过火功炮制，加工处理以后，可以消除药材的毒性或烈性药物的不良作用。

1. 炒法

为中药加工炮制的方法，是用武火加热处理生药材的一种方法。根据炒法不同与投入的不同辅助材料有差别，可以分为炮和炒两大类。炒法可以根据治疗配方的需要，用不同火功进行加工炮制。然而通过炒法，根据采用火功的程度和加工的性质与颜色，可以分为炒黄、炒焦和炒炭存性(也叫做炒黑)三种。如果将药材放入铁锅内，用微火(小火)加

热，并且不断搅拌翻动，直到药材变为质酥而脆，表面呈现淡黄色者，即可称为“炒黄”。例如炒麦芽、炒扁豆等。用文火加热搅拌，炒到药材表面出现焦褐色或者是焦黄色者，并且可以嗅到焦香气味者，就可以叫做“炒焦”。例如焦山楂、焦山栀等。将药材放入铁锅内，用文火与武火交替慢慢炒，并且不断搅拌和上下翻动，使火力能够均匀的达到锅内所有药材内部，炒至药材内部皆成焦黑色，质地酥脆为度。但是不能炒成炭灰，要求保持药物的本来性质，即为“炒炭存性”。例如蒲黄炭、地榆炭、荆芥炭、生姜炭等。

炒法可以分为“单炒”和“拌炒”两种方法，上面所谈的是单炒法，就是指不加任何辅助材料。伴同药物共同炮制的意思。拌炒的方法种类很多，可以分为拌土炒，即为“土炒”，拌砂炒，即为“砂炒”，拌蛤蚧粉炒等。因为都是将药材投入铁锅内，掺入一定的辅助材料。“炙法”和“炮法”基本相似，所以有的也叫“炮炙方法”都是用火功加热炒烤药物的方法，对药材进行加工处理。

拌土炒是炮制骨质、甲壳一类药物常用的一种方法。也有用黄土拌炒的方法，将生药炒熟以后方可配方内服使用。例如马钱子、炒附子、使君子仁等。否则药有毒性和其他副作用。

用黄土炒或者用砂子炒的具体操作方法，是把砂子或黄土晒干以后投入铁锅内，先用武火将砂子或者黄土炒热，直到烫手为度，然后将欲炒的药物洗净晒干，放入铁锅内与砂子或黄土共同用文火炒，并且不断加热搅拌，直到制品干燥酥脆，颜色变为老黄色（深黄褐色）为度。切记不可将药材炒制成为焦枯，以免影响药物的效果。常用砂子或者黄土炮制的药材有穿山甲、龟板等，晾温以后用细筛筛去砂土就可以

配方使用。其目的是不使药物直接与铁锅接触，使火力通过砂土的传导作用，热力能够均匀的透入药材内部，成为拌料，除去腥臭气味，使药物变成为酥脆，毒性与烈性均降低到人类在医疗过程中能够耐受的程度，也易于捣碎和煎出药物的育效成份，而且也不致使被炒之药，炒成焦灰而失效。

拌炒的方法，是将药物放入铁锅内炒热以后，再加入辅助材料与药材共同炒制，火功宜用文火慢炒，并且应该不停搅拌翻动，使辅料能够均匀的渗入药材内部，或者附着于药材的表面上，以便促使药物在原来的基础上，提高药物的某些特殊作用。常用的辅料有，姜汁炒竹茹，姜汁炒厚朴，姜汁炒黄连等。因为姜汁有辛温作用，用姜汁以便取其温散降逆止呕，以及调和药性，增强这些药物对胃肠消导的效果，增强药物对中焦脏腑温散，降逆之效。盐水炒黄柏、炒小茴香、炒益智仁等，可以增强药性归入肾经的功能。醋炒柴胡、五灵脂、延胡索等，可以使药性收敛归入肝经。酒炒大黄、酒炒黄连等，可以增进这些药物的温行血脉的作用，有利于大肠经的血便和任脉经因为血热而妄行之征候。酒炒续断，酒炒当归等，可以促使其提升宣散的功效，和血祛瘀散寒的结果。

拌蛤蜊粉的炒法，用于炒阿胶，可以使阿胶降低粘腻性质；炒白术、炒山药，能够使药物增强去湿和中的性能，促进药物益脾健胃作用。用麸皮炒枳壳、炒僵蚕，能缓和药性，矫正药物气味。例如用米炒白术、炒党参可以加强药物的补中益气作用。

米炒，系指采用小米(也称“黄米”)为辅料进行拌炒。

炮和炙都是将原生药材，通过洗净晒干，切成碎片或小节，放入铁锅内用火加热，放入辅助材料，拌入药材达到需

要程度即可。所以说，此种方法叫做炮制方法，属于炒法的范畴，有些中药书籍将炒和炮制分别论述，实际上炒和炮制在操作技术上没有多大区别，它们都是对药材进行用火功加工处理的一种方法，所需用的器具和辅助材料，也无大的区别。有些书籍介绍“制法”是指用蜂蜜拌炒炮制药材的方法。关于用蜂蜜炮制加工中药材的方法，种类很多，应根据药材的不同性质和用途，分别采用不同的具体操作方法。例如用蜂蜜炮制的黄芪、制党参、制甘草、制桑皮等操作方法，就是将原生药材，首先经过清洗干净，切成均匀的小节片，五味子则应该用簸箕除去灰尘杂质，以每公斤药材加入辅助材料（拌料）蜂蜜100g—200g，白酒30ml，将药材放入铁锅内，加入辅料拌匀以后，盖严经过8—10小时，使蜂蜜和白酒能够均匀而充分地渗入药材内部，然后再用微火慢慢加热炒制，注意不断搅拌和上下翻动，炒到药物变成老黄色，干爽不粘手，色泽光亮者为止，而且药物内部也有蜜粘着，透入药材内部中心者为更好。对于质地酥脆的药物，则应该先将蜜、糖（蜂蜜、红糖）放入铁锅内加热，用武火熬煎直到起泡，随即将药材放入铁锅内，用蜜或糖一起快速搅拌，上下翻动，直到药物与蜜或糖均匀以后，将火降到微火为宜，避免药物焦枯，这种炮制方法，适用于吸收糖分比较快的花叶类药物。其炮制目的是为了增加这些药物的甘缓滋功效，以及调和药性。

此外，以前尚有酥制（油炸）的方法。过去多用此种方法，酥制兽骨之类药材。例如制虎骨等，现在多已改用砂炒的方法。

2. 煨法

就是将原生药材或者半成品，直接或间接放在火中烧煨。烧煨的方面一般可以分为“直接烧煨的方法”和“间接烧煨的方法”两大类，或简称之谓“直煨”与“焖煨”。由于药材品种不同，所以使用的煨法也不一样。例如紫石英、青礞石等入火以后，因为受热，再于外界的冷空气接触，就容易爆裂，可以用瓦罐或砂罐、砂锅等隔火烧煨，目的是被烧煨的药物受热均匀稳定。然而明矾、硼砂等结晶类药品，就适宜用铁锅煨炒，生石膏、生牡蛎等质地坚韧，不容易碎裂的药品，可以直接用火烧煨，棕榈、血余、（头发）等质地松软的药材，用焖煨的方法为好。随着煨法的不同，在火功处理的程度上也有各种不同技术上的严格要求。例如金石类的药物，就必须用武火烧煨，使药材达到透红，质酥为宜。动物的贝壳、骨质化石类药材，只要用文火烧煨到微红火色即可。植物类药材则应该使用微火慢慢热煨，使药物颜色变成焦黑色，炭化者即可。但是不可以烧成炭灰，使药物失去本来的作用。用火煨烧药材的具体操作方法有如下两种：

（1）直接烧煨：就是在火炉上放一铁丝篦，将被烧煨之药材，均匀的排列在上面，直接放在火炉上，用火烧煨，直到药材颜色变红为度，一般煨烧的时间，约须1~2小时为宜。

（2）焖煨法：是将药材放入砂锅，并且应该适当加盖压紧。盖的缝口应用粘土密封严实，等待凉干以后，再用武火加热烧煨，并且应该不断翻动容器（砂罐），直到罐砂烧红透为止。注意密封严实，不能漏气，以免影响药物的质量，其目的是改变原有的性状，加强疗效，减轻副作用，容易粉碎，便于制剂等。

3. 煨法

就将药材埋于死火中，用热灰的温度，将药材炮制成为所需要的药品，通常此将种方法称为用热灰将药材烧熟的方法。常用的煨法有面裹煨、泥包煨、纸包煨以及直接埋在火内等。它不同于炒、煅、焙的方法。是用柴炭火之余热（无火焰）俗称死火，其特点是用热气慢慢透入药内，使药物受热均匀，不容易溶化，而且能够熟均匀，不漏气味散发等。现将常用的煨法简单叙述如下：

（1）裹煨法：就是用面粉、粘土泥或麻纸，将药包扎裹严，埋入热灰中烧热的方法。具体作法是将面粉或黄粘土，掺入清水，用揉和的方法，将面粉或黄泥土调制成小团块，将药包裹严实，不使漏药，凉晒到半干，放入热灰（死火）中，根据火子多少，一般用20~30分钟的时间，扒开灰烬，观察面皮颜色而定火色，翻动药团，直到面皮呈现焦黑色者即可。如果火色未到，就应该再埋入火中烧。待冷以后剥去外层面皮（泥皮或纸皮），即可成为熟品。例如可用于煨诃子、煨豆蔻、煨甘遂等。

（2）直接火煨法：就是将药物直接埋入无火焰，但是有火子的热灰中。例如煨牙皂角，应煨到药物受热起泡点，质地酥脆为度。总之，凡是用煨法，应按药物性质和大小不同，分别煨制，并且要掌握火候和勤翻动药材，使药物受热均匀，以免个大的未熟，个小的已焦化为炭，影响药物的作用，炮制目的是为了减少药物的偏性和毒性。

4. 焙法

也是用火加工处理药物的一种方法。焙制药品的操作方法很多，它是根据药物的性质而采取不同的操作方法，通常的焙法有用生瓦焙、铁锅焙、铁筛焙、隔纸焙等，是用微火

慢慢将器具烧热，将干燥的药物放入器具内，不必经常翻动。一般药材焙到表面干燥，微黄发脆以及内部干透为度，就不可再焙，否则药物焦黑成炭，就会失去药物应有的药性和作用。例如火焙水蛭、焙牛虻、焙土别虫等，对这些药品炮制的目的，就是为了使药物虫体干脆，容易保存，减少毒性，又可矫正药物的不良气味。

（三）水火共制法：

就是将药物通过用水火共同加热炮制处理，从而改变药材原生物品的性质和形态，使药物达到适合医疗配方需要而配制药品的一种手段。常用的水火共制的操作方法有蒸法、煮法、焯法、淬法等。通过水火炮制方法的处理，其目的是改变原生药物性能，增强疗效，减轻或消除药物中所含的毒性，以及除去与治病不需要的药物部分，可以使药物体质松酥，易于粉碎，便于煎煮、制剂和服用。

1. 蒸法

中药常用的蒸法有清蒸、拌蒸、直接蒸与间接蒸等。如果将经过加工整理洁净的药物，不加任何辅助材料进行蒸制，这种药材炮制方法为“清蒸”。例如蒸制山萸肉、女贞子等。如果拌入姜汁、酒类、醋或盐等其它辅助材料或药物同时蒸时称为“拌蒸”。例如制首乌、酒熟地等。将药物直接放入蒸笼内，蒸熟透者为“直接蒸制法”，而且不再继续加用任何器皿蒸煮者。例如蒸制狗脊、薤白等。然而将药物放置于铜罐内或者瓦罐内、碗内，然后再放入水锅内，但是水不能进入放药的器皿内，加热煮沸者即为“隔水蒸”或称“间接蒸”，俗称之为“燉法”。例如蒸制黄精、大黄等多用此种方法。优点是能够减少药物气味走泄损失，从而保