

## 浓缩颗粒中药的浓缩比与用药剂量

浓缩颗粒中药作为中药的一种剂型在实际中已经使用了相当长的一段时间了, 其在美国的使用历史甚至超过了中药的故乡—中国. 浓缩颗粒中药与其他以中成药面目出现的中药剂型(如丸剂和胶囊剂)不同, 它提供了数目众多的常用单味品种, 医师在治疗时选用浓缩颗粒中药几乎可以像使用生药饮片一样, 依据中医的“辨证施治”原则 灵活出方, 随证加减.

有句古话叫做“方剂的不传之秘在用量”, 可见在辨证正确, 开方配伍合理的情形下, 剂量的准确会直接关系到用药的效果. 虽然中药的剂量不会像化学药物那样精确到毫克甚至以下, 但 10 克或 20 克的用量还是有差别的, 才会有桂枝汤和桂枝加桂汤之分. 其方中各单味药的剂量比例关系(君臣佐使)很重要, 而各单味药的绝对值剂量(尤其是君药)也同样重要. 以柴胡为例, 2--5 克用于升举阳气, 10 克左右疏肝解郁, 20 克以上透表泻热. (注: <中医千古不传之秘—药性阴阳转变大法>). 只列出百分比的中药方子是西药模式用中药.

如何在使用浓缩颗粒中药时配出准确的剂量? 浓缩颗粒中药是由生药饮片加工而来的, 但它不同于生药饮片, 了解清楚其浓缩比率的问题是配出准确剂量的关键. 那么 5:1 或 3:1 对浓缩颗粒中药是什么意思呢? 先从浓度说起, 对液体而言, 浓度表达的是溶质在溶剂中的多少, 如 10% 的糖水或 70% 的医用酒精表示的是糖或酒精(溶质)在水(溶剂)中的多少, 前提是糖或酒精完全溶解于水里了. 提高浓度的方法, 要么增加溶质, 要么减少溶剂. 浓缩过程通常就是减少溶剂. 100 毫升 10% 的糖水溶液, 通过加热使水蒸发, 最后剩 50 毫升溶液, 其中的糖没有流失(析出), 这时的糖水溶液的浓度就变成了 20%, 相对于原来的糖水溶液, 其浓度提高了一倍, 浓缩比率 2:1.

回到我们的浓缩颗粒中药, 以甘草为例, 甘草是豆科甘草属植物的根和根茎, 将其置于水中, 其本身是不会溶解于水里的, 无论加多少水或多高温, 甘草这个植物始终以固体的形式存在. 因此我们所说的甘草的浓度或浓缩比实质上指的是甘草的水提取物, 即甘草中的化学成份通过一定时间的加热析出并溶解于水中. 这些化学成份有很多包括甘草甜素, 甘草皂苷, 甘草多糖等等多达十几种, 而其中任何一种又不能单独代表甘草, 且又全部来自于甘草, 所以以甘草的名称统称. 因此所谓的 5:1 的甘草浓缩颗粒是指: 1 克的浓缩颗粒中所含有的甘草中的化学成份与 5 克的生药饮片甘草经过符合中药传统的煎煮(时间溶剂量等)所得到的汤剂中的甘草的化学成份相同且几乎等量. 使用时, 即可以以 2 克的甘草浓缩颗粒替代 10 克的甘草生药饮片.

那是不是浓缩比越高就越好呢? 事实上不是这样. 首先, 浓缩比的高低不代表质量的优劣, 只是表示在同等的重量下, 高浓缩比颗粒所含有的化学成份的量较多. 更为重要的是, 因为饱和度的原因, 高浓缩比的颗粒中某些化学成份的含量反而较少. 饱和度是指在一定的温度和固定的溶剂总量(一般为体积单位)条件下, 溶质能溶解于该溶剂中的最大量. 如果在温度不变, 溶剂总量持续减少(如浓缩过程), 溶质会以不同的形式从溶液中析出. 以上述甘草为例, 它含有众多的化学成份, 而每种成份在水中的饱和度又不完全相同, 在浓缩过程中(水

的体积总量逐渐减少), 饱和度低的一些成份会逐渐析出而没有随整体溶液进入下一步生产环节, 因而这些成份在最终产品(颗粒)中的含量反而偏低.

有了准确的浓缩比, 使用浓缩颗粒中药替代生药饮片就比较容易了. 以桂枝汤为例, 处方以生药饮片剂量开出: 桂枝 9 克, 白芍 9 克, 生姜 9 克, 大枣 4 枚 /6 克 (以 1 枚等于 1.5 克计, 下同), 炙甘草 6 克. 转换成浓缩药(以 5:1 浓缩比计)则为: 桂枝 1.8 克, 白芍 1.8 克, 生姜 1.8 克, 大枣 1.2 克, 炙甘草 1.2 克. 一剂浓缩颗粒总量为 7.8 克. 再看桂枝加桂汤: 桂枝 18, 白芍 10 克, 生姜 10 克, 大枣 4 枚 /6 克, 炙甘草 6 克, 折算成浓缩药: 桂枝 3.6 克, 白芍 2 克, 生姜 2 克, 大枣 1.2 克, 炙甘草 1.2, 此剂浓缩颗粒总量为 10 克. (注: 处方出处来自<经方传真—胡希恕经方理论与实践>). 可见, 使用浓缩颗粒中药, 其每剂的药粉总量是由处方中所用及的生药及其剂量而定的.

在浓缩中药的实际使用中, 不知道何时有了这样一个“标准”, 即每天的浓缩中药总量为 10 克, 情况较重的病人可以加大到 12 克. 这个“标准”的根据是什么? 有些浓缩中药生产厂商甚至以此为基础开发出来了计算公式. 请看下例: 人参 9 克, 白术 9 克, 茯苓 9 克, 炙甘草 6 克, 总计生药量 33 克. 因每天“标准”10 克浓缩剂, 10 天的总数为 100 克, 除以 33 克, 得参数 3, 再用 3 乘每一味药的生药量得出每一味药 10 天所需的浓缩药量: 人参 27 克, 白术 27 克, 茯苓 27 克, 炙甘草 18 克. 每天的浓缩药粉量则为: 人参 2.7 克, 白术 2.7 克, 茯苓 2.7 克, 炙甘草 1.8 克. 以人参为例, 其浓缩比约为 3:1 (9 克生药 Vs 2.7 克浓缩药). 如果我们不改变上述四味药的剂量, 再加两味药: 人参 9 克, 白术 9 克, 茯苓 9 克, 炙甘草 6 克, 陈皮 9 克, 半夏 12 克 (总计生药量 54 克). 以同样的“标准”和计算方法来计算浓缩药的用量: 10 天的总数为 100 克, 除以 54 克, 得参数 2, 再用 2 乘每一味药的生药量得出每一味药 10 天所需的浓缩药量: 人参 18 克, 白术 18 克, 茯苓 18 克, 炙甘草 12 克, 陈皮 18 克, 半夏 24 克. 每天的浓缩药粉量则为: 人参 1.8 克, 白术 1.8 克, 茯苓 1.8 克, 炙甘草 1.2 克, 陈皮 1.8 克, 半夏 2.4 克. 再来看看人参的浓缩比, 在此时此方中已经变成 5:1 (9 克生药 Vs 1.8 克浓缩药). 同一个生产厂商的同一味中药甚至同一个批号怎么在不同的处方中浓缩比就变了? 两个病人如果选用生药饮片, 他们得到相同的人参剂量, 怎么换成浓缩药后就不一样了呢? 如果所用药物的剂量不对, 还会有疗效吗?

还有厂商自定义其浓缩药的每天用量标准, 并提供计算公式. 我们再看一个例子, 该厂商的浓缩药粉每天用量最大 6 克. 其麻黄汤配法如下:

	每天生药用量	每味药占全方百分比	每天浓缩药量	10 天浓缩药粉总量
麻黄	6 克	30%	1.8 克	18 克
桂枝	4 克	20%	1.2 克	12 克
杏仁	8 克	40%	2.4 克	24 克
甘草	2 克	10%	0.6 克	6 克
总计:	20 克	100%	6 克	60 克

在这个麻黄汤中,每味药的浓缩比约为 3.33 : 1. 让我们不改变这四味药的剂量,加白术变成麻黄加术汤,按其配法如下:

	每天生药用量	每味药占全方百分比	每天浓缩药量	10 天浓缩药粉总量
麻黄	6 克	21.4%	1.28 克	12.8 克
桂枝	4 克	14.3%	0.86 克	8.6 克
杏仁	8 克	28.6%	1.72 克	17.2 克
甘草	2 克	7.1%	0.43 克	4.3 克
白术	8 克	28.6%	1.72 克	17.2 克
总计:	28 克	100%	6.01 克	60.1 克

在这个麻黄加术汤中,麻黄等四味药的浓缩比又变成了 4.65 : 1. 浓缩中药颗粒一旦制作完成,其所含有的各种化学成份及含量就不会变了,从上面的例子里我们看到,用六君子汤和麻黄加术汤的病人显然没有得到原方中应有的药物剂量,因而其疗效也就成问题了.

由此可见,人为地制定所谓的浓缩药剂量“标准”是完全不符合中医辨证施治的原则.病人所需的浓缩中药剂量应根据处方及处方中生药饮片的用药剂量而定,而处方中所选的药物及其用量则是完全取决于病人的证状.如果出于谨慎需要减少剂量,也是在处方原方中对所用药物的剂量进行酌减.

浓缩颗粒中药中的方剂类是否也有浓缩比呢?方剂与单味药在生产中没有什么不同,也是要经过煎煮提取,浓缩,喷雾干燥及制粒等工序.但在浓缩颗粒方剂中标注诸如 5:1 或 7:1 的浓缩比则实属误导.前文中提到单味药的浓缩比是指 1 克的浓缩药粉相当于 5 克的生药饮片(如甘草),那么 5:1 的桂枝汤是什么意思呢?是 1 克的浓缩药粉相当于 5 克的桂枝汤吗?5 克的桂枝汤又是什么呢?桂枝汤不是一味药,是几味药混在一起经过煎煮而得的汤剂.显然 5:1 不是指 1 克的浓缩粉相当于 5 克的桂枝,白芍,生姜,大枣和炙甘草,因为我们知道桂枝汤中的五味药不是等份的.另外,开桂枝汤处方时医生之间对这五味药给出的剂量又不可能完全一样,要如何才能正确使用桂枝汤浓缩颗粒呢?

首先要确认浓缩颗粒方剂中的药物组成是否与经方或医生要开出的处方相同.不同生产厂商的方剂在药物组成上不完全一样,如小柴胡汤中,有的选用人参,有的选用党参;而四物汤中,有的是四味药物等份,有的则是熟地多于其他三味药.其次,也是最重要的,了解每单位(如每克或每 10 克)浓缩颗粒中所含有的各个单味药物的生药剂量.然后对比医生自己的处方来决定需要多少单位的浓缩颗粒,以及是否添加单味浓缩颗粒(如果方剂中的某味药物的剂量低于医生自己处方中的剂量).

以桂枝汤为例,某品牌的桂枝汤浓缩颗粒标注如下:每 10 克颗粒相当于桂枝 10 克,白芍 10 克,生姜 10 克,大枣 6 克,炙甘草 6 克.如果采用前文中的例子:桂枝 9 克,白芍 9 克,生姜 9 克,大枣 4 枚 /6 克,炙甘草 6 克.一剂使用 10 克的桂枝汤浓缩颗粒即可.如果是采用黄煌老师推荐的桂枝汤处方:桂枝 15 克,白芍 15 克,生姜 15 克,红枣 20 克,炙甘草 10 克,

分 3 次温服. 则每次实际服药用到: 桂枝 5 克, 白芍 5 克, 生姜 5 克, 大枣 6.6 克, 炙甘草 3.3 克. 换算成桂枝汤浓缩颗粒后, 每次用 5 克, 再加 0.7 克左右的大枣浓缩颗粒(5:1).

方剂的浓缩颗粒应该是方剂所需的所有药物共煎之后再浓缩干燥制成颗粒剂, 其均一性一般要好于由单味药颗粒混合后的产物. 由于方剂本身包括了多种单味药, 尤其在使用合方或较大的药方时, 病人服用的颗粒剂总量也较少. 用好浓缩颗粒方剂不仅方便而且疗效显著, 但前提是要清楚了解它的组方和特性.

Have questions or comments? Please contact Danny Qiu

Phone: 908-456-2966 Email: [danny.qiu@ezmdsupply.com](mailto:danny.qiu@ezmdsupply.com)