

张衍芳
余润民 张琮琮
孙龙川

中药缺换方法

万友生题



江西高校出版社

中 药 缺 换 方 法

张衍芳

著

余润民 张琮琮

孙龙川

主审

江西高校出版社

(赣)新登字第007号

书 名: 中药缺换方法
作 者: 张衍芳 余润民 张琼琼
出 版 行: 江西高校出版社(南昌市洪都北大道16号)
经 销: 各地新华书店
印 刷: 江西财经学院印刷厂
开 本: 787×1092 1/32
印 张: 4.75
字 数: 108千
版 次: 1994年1月 第1版 第1次印刷
印 数: 1—2000
定 价: 2.90元

ISBN7—81033—335—6/G·128

邮政编码: 330046 **电 话:** 331257、332093

(江西高校版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

前 言

中医处方缺药是常有的事，一般由处方人根据经验或记忆，改用它药。但中药品种繁多，临床医师要全部掌握是有困难的。在中药缺换时，没有一定的定量依据又很难下手。作者根据药物性能与效用，通过模糊数学定量计算，得出430余种同类中药的缺换方法，又根据医师换药经验，还编有180余种非同类药物的常用中药习惯换药方法，合并为中药缺换方法，经专家审查供换药参考。处方医师在换药时，也可用自己认为更好的替代药物，这样就更有利于临床医师选用，促进辨证论治的发展。

本书分类是根据凌一揆教授主编的高等医药院校使用教材《中药学》，上海科技出版社1985年6月版的分类方法分类的，限于篇幅，除范例外，计算步骤均省略，查阅很方便。

本书可供从事中医临床工作者参考使用，也可作为中医本科、大专、中专及夜大、中医函授学校广大师生教学的参考资料和工具书，以及中医中药工作的同志熟悉中药性能，提高工作效率的适用读物。

由于这是用新方法模糊数学著述的第一本换药新书，加上作者水平有限，有的地方可能考虑不周，定有很多未尽事宜，甚至错误。敬请读者在阅读一得之余，提出宝贵意见，使其逐渐趋于完善，让这棵破土而出的新苗，为我国中医药事业的发展，作出一点应有的贡献。

本书承江西著名中医专家、江西中医学院名誉院长姚荷

生教授题词；江西著名中医专家万友生教授为本书题写了书名；江西著名老中医杨卓寅教授为本书撰写了序言；江西中医学院中药教研室主任、本学科学术带头人孙龙川副教授主审了本书全部内容；江西中医外科学会主任委员、江西中医学院中医外科教研室主任、本学科学术带头人喻文球副教授审阅了2.20节外用药及其他的缺换方法，江西中医学院方剂学教研室主任谢文光副教授，为本书编写提出过宝贵意见；江西中医学院领导和江西出版社领导对本书出版给予了支持，在此，我们谨向支持、关心本书出版的同志们致以衷心的感谢！

作 者

1993年12月10日

于江西中医学院

目 录

第一章 中药处方缺换原理	(1)
1.1 药物的性能与功用	(1)
1.1.1 四气.....	(2)
1.1.2 五味.....	(2)
1.1.3 归经.....	(2)
1.1.4 功效.....	(3)
1.1.5 主治.....	(3)
1.2 论域与模糊子集.....	(3)
1.2.1 论域U.....	(3)
1.2.2 论域U上的模糊子集.....	(6)
1.2.3 模糊子集的隶属度的计算.....	(9)
第二章 中药缺换方法	(17)
2.1 解表药.....	(17)
2.1.1 辛温解表药.....	(17)
2.1.2 辛凉解表药.....	(22)
2.2 清热药.....	(27)
2.2.1 清热泻火药.....	(27)
2.2.2 清热燥湿药.....	(30)
2.2.3 清热凉血药.....	(33)
2.2.4 清热解毒药.....	(36)
2.2.5 清虚热药.....	(46)
2.3 泻下药.....	(47)
2.3.1 攻下药.....	(47)
2.3.2 润下药.....	(48)

2.3.3 峻下逐水药	(49)
2.4 祛风湿药	(50)
2.5 芳香化湿药	(55)
2.6 利水渗湿药	(57)
2.7 温里药	(62)
2.8 理气药	(66)
2.9 消食药	(74)
2.10 驱虫药	(75)
2.11 止血药	(77)
2.12 活血祛瘀药	(82)
2.13 化痰、止咳、平喘药	(91)
2.13.1 化痰药	(91)
2.13.2 止咳平喘药	(97)
2.14 安神药	(100)
2.15 平肝息风药	(103)
2.16 开窍药	(109)
2.17 补虚药	(110)
2.17.1 补气药	(110)
2.17.2 补阳药	(114)
2.17.3 补血药	(121)
2.17.4 补阴药	(123)
2.18 收涩药	(127)
2.19 涌吐药	(132)
2.20 外用药及其他	(133)

第一章 中药处方缺换原理

将中药处方去购药时，常有一味甚至两味缺药。怎样使改换的他药与原处方的缺药性能相似呢？可以用模糊数学的方法通过计算，找出性能相近的中药。

为什么用模糊数学能计算出性能相近的中药呢？首先要知道决定药物性能的主要元素是：寒、热、温、凉四气，辛、甘、酸、苦、咸五味，以及归经、升降浮沉、有毒、无毒、或大毒、小毒等性能元素，以及功效与主治，都是模糊性的，只有用模糊数学，才能计算出他药与缺药性能、功效与主治的相似程度，供选药参考。

我们是用模糊集合的方法，先分析药物的性能、功效与主治，将同类各药的性能、功效、主治与缺药的性能、功效、主治相比较，得出性能、功效、主治各元素相似程度的定量关系，再按药物性能、功效与主治的五个元素，对药物疗效的作用程度大小，及历史资料定出各元素的权重分配系数，然后用模糊数学的方法，求出同类的各种中药与缺药的相似程度，按相似顺序确定1~3种代替药物，供临床医师换药参考。

1.1 药物的性能与功用

现时有许多本草书藉，在药物性能之下，标注有“有毒”、“大毒”、“小毒”等字样，大多是指一些具有一定毒性或副作用的药物，“毒”的含义，已不是古时的广义的概念。因而多数中药是无毒的，所以“毒性”问题，本书未

作一个专门的药物性能进行分析研究，而是将药物的性能分为：四气（ x_1 ）、五味（ x_2 ）、归经（ x_3 ）、功效（ x_4 ）和主治（ x_5 ）等5个元素，分别用 x_1 、 x_2 、 x_3 、 x_4 和 x_5 表示。

1.1.1 四气：四气就是寒、热、温、凉四种不同的药性，这四种不同的药性，都可以从药物作用于机体所发生的反映中表现出来而被人们所认识。其中温热与寒凉属于两类不同的性质。而温与热、寒与凉，则分别具有共同性，温次于热，凉次于寒，即在共同性质中又有程度上的差异。对于有些药物，通常还标以大热、大寒、微温、微寒等词，予以区别。《素问·至真要大论》说：“寒者热之，热者寒之”，说明热证（阳证）用寒凉药，寒证（阴证）用温热药，这是中医治疗、用药的重要原则。至于寒热夹杂的病证（即是既有寒证，又有热证），就须将与病情相适应的热性同寒性药适当配伍应用，即寒热（药）并用。

1.1.2 五味：五味就是辛、酸、甘、苦、咸五种药味，中药的味，大多数是通过人的味觉直接尝出来。有部分药物是对药物功能的归纳。有些药物具有淡味或涩味，但淡附于甘，酸涩同类，故仍称五味。不同的味有不同的作用，味相同的药物，其作用也有相近或共同之处。至于阴阳属性，则辛、甘、淡属阳，酸、苦、咸属阴。辛味药有发散、化湿、行气、行血，以及润养等作用；甘味药有补益、和中、缓急等作用；酸味药有收敛固涩的作用。苦味药有燥湿和泻下的作用；咸味药有软坚润下的作用；涩味药与酸味药的作用相似，有收敛固涩的作用；淡味药有渗湿、利尿的作用。

1.1.3 归经：归经有归心、肝、脾、肺、肾、小肠、胆、胃、大肠、膀胱、心包、三焦等的不同。它是中医通过长期临床实践，认识到某些药物对某些脏腑经络的疾病，具

有特殊的治疗作用，而对其他脏腑和经络，则作用较小或没有作用。如同属寒性药物，虽然都具有清热作用，但其作用范围，或偏于清肺，或偏于清肝热，各有所长。再如同一补药，也有补肺、补脾、补肾等不同，也说明了归经的理论，具体指出了药效的所在。

1.1.4 功效：功效是药物治疗作用的高度概括，药物的功效决定于中药的性能。它是各种性能对人体作用的综合反映，其实质为药物各种性能的总和。中药的功效可以直接指导临床应用。故而这是一个极重要的指标，是选择性能相近中药的重要根据。

1.1.5 主治：主治是指药物功效所能主治的病症。如麻黄具有发汗解表的功效，故可主治外感风寒表实证，其实质就是药物功效在临床上的具体应用。

1.2 论域与模糊子集

为了解释论域与模糊子集的概念，我们先通过一个例子来达到这一目的。

例1：清热剂的组成为：竹叶9克，石膏30克，制半夏9克，麦门冬18克（去心），人参5克，甘草3克（炙），粳米8克。如果缺少竹叶，试在清热泻火药物中找出竹叶的代用药。

我们从2.2.1节，清热泻火药物表2.5，可以知道清热泻火药物有：石膏、知母、芦根、天花粉、竹叶，栀子、夏枯草、淡竹叶、寒水石、鸭跖草、谷精草、密蒙花、青箱子等13种，除石膏原处方中有外，竹叶是缺药，因此从其他11种药物中，找出与竹叶性能最相近的药物。

1.2.1 论域

将药物的性能分为：四气 x_1 ，五味 x_2 ，归经 x_3 ，功效 x_4 ，

主治 x_5 等5个元素，这是被考查的元素，被考查的全体对象（全体元素）组成的集合，叫做论域，用U表示，所以有：

$$\text{论域}U = \{ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \}$$

在清热泻火的各种药物中，除石膏外，尚有：竹叶、知母、芦根、天花粉、梔子、夏枯草、淡竹叶、寒水石、鸭跖草、谷精草、密蒙花、青箱子等12味药，依次以A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L表示，详见表1.1。

表1.1 清热泻火药物的性能和效用

性 能 药 名	X_1 四气	X_2 五味	X_3 归经	X_4 功效	X_5 主 治
A、竹叶	寒	甘、淡	心、肺、 胃	清热除 烦，生津， 利尿	热病烦热口渴， 心火上炎，口舌 生疮及小儿惊热 诸证。以及用于 热淋及心火移热 于小肠所致的小 便淋痛等。
B、知母	寒	苦、甘	肺、胃、 肾	清热泻 火，滋阴 润燥	温热病，邪热亢 盛、壮热、烦渴 、脉洪大等肺胃 实热证。肺热咳 嗽或阴虚燥咳、 痰稠等证。阴虚 火旺、肺肾阴亏 所致的骨蒸潮 热、盗汗、心烦 等证。阴虚消 渴，症见口渴、 饮多、尿多。

C、芦根	寒	甘	肺、胃	清热生津，止吐呕，除烦。	热病伤津，烦热口渴，或舌燥少津之证。胃热呕逆。肺热咳嗽，痰稠、口干，及外感风热的咳嗽证。
D、天花粉	寒	苦，微甘	肺、胃	清热生津，消肿排脓。	热病热邪伤津。口干舌燥、烦渴，消渴证、口渴多饮。肺热咳嗽、燥咳痰稠、咳血等，以及痈肿疮疡，热毒炽盛，赤肿焮痛之证。
E、栀子	寒	苦	心、肺、胃、三焦	泻火除烦，清热利湿，凉血解毒。	热病心烦、郁闷、躁扰不宁。肝胆湿热郁结所致黄疸、发热、小便短赤。血热妄行的吐血、衄血、尿血等。
F、夏枯草	寒	苦、辛	胆、肝	清肝火，散郁结，降血压。	肝火上炎，目赤肿痛、目珠疼痛、羞明流泪，头痛，眩晕。痰火郁结所致的瘰疬、瘰疬，消散痈肿等。
G、淡竹叶	寒	甘、淡	心、胃、小肠	清热除烦、利尿。	口舌生疮、小便不利、灼热涩痛。热病心烦口渴等。

H、寒水石	大寒	咸	胃、肾	清热泻火	温热病邪在气分、烦渴、脉洪大之证。研末外用于风热火眼、咽喉肿痛、口舌生疮及烧烫伤。
I、鸭跖草	寒	甘、苦	肺、胃、膀胱	清热解毒，利尿	热病发热。热淋小便短赤或水肿而有热者。咽喉肿痛、痈肿疮毒或毒蛇咬伤。
J、谷精草	平	甘	肝、胃	疏散风热，明目退翳	肝经风热，目赤肿痛、羞明多泪及目生翳膜等。
K、密蒙花	微寒	甘	肝	清肝，明目，退翳	肝热目赤肿痛、羞明、多眵多泪及目昏生翳等。
L、青箱子	微寒	苦	肝	清泄肝火，明目，退翳	肝火上炎，目赤肿痛，目生翳膜，视物昏暗等。

1.2.2 论域U上的模糊子集

竹叶A是缺药，其性能和效用中的每个元素 x_i ($i=1, 2, 3, 4, 5$)均定为1，因此模糊子集A有

$$A = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3} + \frac{1}{x_4} + \frac{1}{x_5} \dots \dots \dots (1)$$

即：缺药A的模糊子集 = $\frac{1}{\text{四气}} + \frac{1}{\text{五味}} + \frac{1}{\text{归经}} + \frac{1}{\text{功效}}$

+ $\frac{1}{\text{主治}}$ 所以分母 x_i 是性能和效用各元素的代表符号，分子1

是缺药的性能和效用元素的规定值。这样就便于计算非缺药各元素 x_i 与缺药 A 相应项的相似程度 u_i 值了。

知母 B 是被考查的药物，其各项性能和效用 x_i 的 u_i 值（ $i=1、2、3、4、5$ ）

$$B \sim \frac{u_1}{x_1} + \frac{u_2}{x_2} + \frac{u_3}{x_3} + \frac{u_4}{x_4} + \frac{u_5}{x_5}$$

是比照与缺药的相应项性能和效用的相似程度而定。这项工作应请有经验的中医来评分，取各中医评分的平均数为性能和效用 x_i 的 u_i 值。虽然也有一定的主观性，但如果参加评分的中医师有丰富的实践经验，他们的评分能反映大量的经验数据的积累，评分结果基本上是正确的。这就是知母 B 与缺药竹叶 A 相应项的性能 x_i 的相似程度，因而有模糊子集

$$B \sim \frac{1}{x_1} + \frac{0.50}{x_2} + \frac{0.70}{x_3} + \frac{0.35}{x_4} + \frac{0.35}{x_5} \dots\dots\dots (2)$$

(2)的具体意义就是：

知母 B 的四气与缺药竹叶 A 的四气相似程度是1即100%，知母 B 的五味与缺药竹叶 A 的五味相似程度是50%，知母 B 的归经与缺药竹叶 A 的归经相似程度是70%，知母 B 的功效与缺药竹叶 A 的功效相似程度是35%，知母 B 的主治与缺药竹叶 A 的主治相似程度是35%。其中分母 x_i 是性能的代表符号。即 x_1 四气， x_2 五味， x_3 归经， x_4 功效， x_5 主治。分子是波考查的药物知母 B 的性能 x_i 与缺药竹叶 A 相应项性能的相似百分数。

$C、D、E、F、G、H、I、J、K、L$ ，都是被考查的药物，用上面知母 B 同样的方法求得中医专家评分后的平均值，作为被考查的药物与缺药性能相似程度的百分数，因而有如下的模糊子集。

芦根C的模糊子集:

$$\begin{aligned} C &= \frac{1}{x_1} + \frac{0.75}{x_2} + \frac{0.70}{x_3} + \frac{0.75}{x_4} + \frac{0.70}{x_5} \dots\dots\dots (3) \\ \sim & \end{aligned}$$

天花粉D的模糊子集:

$$\begin{aligned} D &= \frac{1}{x_1} + \frac{0.2}{x_2} + \frac{0.70}{x_3} + \frac{0.50}{x_4} + \frac{0.30}{x_5} \dots\dots\dots (4) \\ \sim & \end{aligned}$$

梔子E的模糊子集:

$$\begin{aligned} E &= \frac{1}{x_1} + \frac{0.20}{x_2} + \frac{1}{x_3} + \frac{0.60}{x_4} + \frac{0.30}{x_5} \dots\dots\dots (5) \\ \sim & \end{aligned}$$

夏枯草的模糊子集:

$$\begin{aligned} F &= \frac{1}{x_1} + \frac{0}{x_2} + \frac{0}{x_3} + \frac{0.20}{x_4} + \frac{0.10}{x_5} \dots\dots\dots (6) \\ \sim & \end{aligned}$$

淡竹叶G的模糊子集:

$$\begin{aligned} G &= \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \frac{0.75}{x_3} + \frac{0.80}{x_4} + \frac{0.10}{x_5} \dots\dots\dots (7) \\ \sim & \end{aligned}$$

寒水石H的模糊子集:

$$\begin{aligned} H &= \frac{1}{x_1} + \frac{0}{x_2} + \frac{0.30}{x_3} + \frac{0.25}{x_4} + \frac{0.10}{x_5} \dots\dots\dots (8) \\ \sim & \end{aligned}$$

鸭跖草I的模糊子集:

$$\begin{aligned} I &= \frac{1}{x_1} + \frac{0.50}{x_2} + \frac{0.70}{x_3} + \frac{0.75}{x_4} + \frac{0.75}{x_5} \dots\dots\dots (9) \\ \sim & \end{aligned}$$

谷精草J的模糊子集:

$$\begin{aligned} J &= \frac{0.40}{x_1} + \frac{0.75}{x_2} + \frac{0.30}{x_3} + \frac{0.25}{x_4} + \frac{0.10}{x_5} \dots\dots\dots (10) \\ \sim & \end{aligned}$$

密蒙花 K 的模糊子集:

$$K \sim \frac{0.70}{x_1} + \frac{0.75}{x_2} + \frac{0}{x_3} + \frac{0.25}{x_4} + \frac{0.1}{x_5} \dots\dots\dots (11)$$

青葙子 L 的模糊子集:

$$L \sim \frac{0.70}{x_1} + \frac{0.20}{x_2} + \frac{0}{x_3} + \frac{0.50}{x_4} + \frac{0.1}{x_5} \dots\dots\dots (12)$$

(1)、(2)、(3)……(12) 中的每一项 $\frac{u_i}{x_i}$ 可以看作一个模糊单元集, 记作

$$M \sim \sum_{i=1}^n \frac{u_i}{x_i}$$

其中 $u_i \in [0, 1]$, 或 $(0 \leq u_i \leq 1) i = 1, 2, 3, \dots, n$, 这里的式(1)、(2)、(3)……(12)中的各项不是分式, 分母是论域的元素 x_i (本例 x_i 代表药物的性能和效用)分子 u_i 是相应元素 x_i 的隶属度(本例是元素 x_i 与缺药性能的相似程度)。

1.2.3 模糊子集的隶属度的计算

现在归纳一下, 可得下面隶属度表

特别指出的就是关于功用的评分, 应有一定的灵活性, 笔者可根据临床实际增分或减分。如绿豆与绿豆皮功用, 书上介绍是相同的, 但清暑之力, 皮不及豆, 清热之力, 皮胜于豆。又如干姜与炮姜功用也相同, 但炮姜温里作用弱于干姜等。故表1.2 评分时, 功用的分值应有一定的灵活性。其他各项性能, 必要时其评分亦应有灵活性。使书上的理论与临床实际结合起来, 这样评出来的分值, 更接近于临床实际。

表1.2 清热泻火药物模糊子集的隶属度

性能 隶属度	X ₁ 四气	X ₂ 五味	X ₃ 归经	X ₄ 功效	X ₅ 主治	相似 程度	近似 名次
	1	2	3	4	5	6	7
药物名称							
A、竹叶(缺货)	1	1	1	1	1		
B、知母	1	0.50	0.70	0.35	0.35	53%	
C、芦根	1	0.75	0.70	0.75	0.70	78%	2
D、天花粉	1	0.50	0.70	0.50	0.30	56%	
E、梔子	1	0.20	1	0.60	0.30	59%	
F、夏枯草	1	0	0	0.20	0.10	29%	
G、淡竹叶	1	1	0.75	0.80	1	91.5%	1
H、寒水石	1	0	0.30	0.25	0.10	30.5%	
J、鸭跖草	1	0.50	0.70	0.75	0.75	77%	3
I、谷精草	0.40	0.75	0.30	0.25	0.10	29%	
K、密蒙花	0.70	0.75	0	0.25	0.10	32%	
L、青葙子	0.70	0.20	0	0.25	0.10	26.5%	

我们根据表1.1 各药物性能与缺货性能相对照所评分的平均值，填入表1.2 中的（1）—（5）各栏，然后根据各药物与缺货的相似程度计算好后，再补填到表 1.2 的（6）、（7）两栏中。

1) 权重分配

由于药物的性能功用：四气、五味、归经、功效与主治等5个元素，对药物效果的作用程度不同，故还应评定元素的权重分配才为合理，根据统计资料得到：