

한방 처방의 통계적 연구(II)

인삼매합 한방처방의 통계적 연구

洪 文 和

서울대학교 생약연구소

Statistical Studies on the Formularies of Oriental Medicine(II).

Statistical Analyses of Ginseng Prescriptions

Moon Wha HONG

Natural Products Research Institute, Seoul National University, Seoul, Korea

In spite of the fact that the system of oriental medicine still remains in the realm of "unproven method of treatment", no one can deny that the oriental medicine is a rich source of idea and motivation for the discovery of new drugs from natural sources. However, non-scientific, mystic hypothetical system of oriental medicine refuses to be revealed scientifically. For the purpose of drawing useful parameters for inductive reasoning of the system, a new approach which comprises statistical analyses of prescriptions was attempted in this study. One hundred and thirty two ginseng-compounded prescriptions in "Bang-Yak-Hap-Pyon", one of the most popular formularies of oriental medicine in Korea, were analysed by multivariate analysis technique. The results revealed ginseng from many points of view, e.g., therapeutic indications, dose, and compatibility, etc. Among these, the most striking coincidence with scientific achievements of modern pharmacology, is the fact that the oriental medicine has characterized ginseng already from remote ancient times as neither a specific curative nor an aphrodisiac, but a non-specific adaptogenic drug for general infirmity.

서 론

漢醫學의 藥物療法는 現代科學의 座標에서 볼 때 未科學的 假說體系이며 未確認治療法이라고 할 수 있겠다.

이와 같은 漢方藥物을 科學化하는 方法으로써 生藥學的方法, 藥物學的方法, 臨床藥理學的方法等 여러가지 方法이 試圖되어 적지 않은 成果를 올리고 있음은 事實이나, 아직도 未洽한 점이 많다고 할 수 있겠다.

著者は 漢醫學의 假說體系를 우선 一旦 肯定하여 놓고 그의 藥物療法를 多因子函數系의 統計的解析을 통하여 有意한 指標를 얻음으로써 漢方藥物學에 科學的으로 接近하는 하나의 目標를 삼고자 하였다.

이와 같은 意圖下에 人蔘이 配合된 處方의 統計值까지 금까지 科學에서 얻어진 人蔘의 藥理學의 研究結果와 잘 符合된다는 事實을 把握함으로써 이 接近方法을 擴張하여 만 生약들에 대해서도 統計的指標를 얻는 것이 漢方藥物學의 科學化를 위하여 有益할 것이라고 믿게 되었다.

연구자료 및 방법

資料로서는 本研究의 제1보에서 對象으로한 方藥合編¹⁾에 收載되어 있는 467의 處方을 對象으로 하였다.

人蔘은 가장 오래전부터 高貴한 強壯劑로서의 獨步의인 地位를 確保하고 있으며 韓國은 그 主產地로써 널리 알려져 있다.

지금까지 人蔘의 植物化學, 藥理學의 研究 또는 臨床實驗等의 知見이 많이 蓄積되고 있으나 그 中에서 生體의 非特異性抵抗力增大 즉 adaptogenic activity²⁾ 및 그의 主役成分인 dammalene glycoside가 現在 關心의 中心이 되고 있다.

그러나 아직도 人蔘의 藥理作用 및 成分을 완전 규명하기에는 많은 문제가 남아있다고 할 수 있겠다.

1. 人蔘配合 處方數

方藥合編에 收載되어 있는 處方中에서 人蔘이 配合

TABLE I. Number of ginseng prescriptions

統 別 Classification	處 方 總 數(a) Total number of prescriptions	人 蔘 配 合 處 方 數(b) Number of ginseng prescriptions	比 率($\frac{b}{a} \times 100$) Ratio
上統(Upper Group)	123	70	56.9%
中統(Middle Group)	181	54	29.8
下統(Lower Group)	163	8	4.9
計 (Total)	467	132	28.3

되어 있는 統別 處方의 數는 TABLE I과 같다.

統別이란 제 I보³⁾에서도 언급한 바와 같이 上統은 補劑, 中統은 和劑 下統은 攻劑라하고 있으며 補劑는 「虛弱한데 사용하는 強壯劑類로써 無毒하며 多服久服 하여도 不傷人하며」, 和劑는 「사람에 따라 無毒 有毒 이 다르며 治療劑와 強壯劑를 兼한」 것이고 攻劑는 「治病을 主로하고 有毒하여 久服하여서는 아니되는 것」으로 되어 있다.

2. 人蔘의 出現頻度 順位

各生藥의 處方出現頻度は 이미 제 I보에서 보고하였는바 그에 의하면 人蔘의 出現頻度順位가 統別에 따라 差異가 있음을 볼 수 있다. 卽 上統에서는 甘草에 이어 第2位*이고 中統에서는 甘草, 陳皮, 茯苓, 朮, 當歸에 이어 第6位이고 下統에서는 獨 떨어져서 第40位로 되어 있다.

*甘草는 上, 中, 下 3統에 亘하여 모두 首位를 차지하고 있음으로 보아 統別에 關係없는 普遍的 配合성을 지닌 副藥 정도로 看做한다면 上統에서의 人蔘 出現頻度は 實際적으로는 首位에 該當되는 것으로 볼 수 있겠다.

3. 人蔘配合處方의 方劑 分類

方劑分類라 함은 漢方에서 處方을 그의 性能 또는 處方構成에 따라 分類함을 말하며 七方, 八陣, 十劑等을 비롯하여 許多한 分類法이 있다.

여기서는 現在 中國에서 通用되고 있는 分類法⁴⁾中的 하나에 따랐으며 이는 清代의 汪昂의 “醫方集解”를 基本으로 하여 그것에 芳香開孔劑와 鎮靜鎮痙劑의 2種을 追加하여 總計 23類로 分類하는 方法이다.

이와 같은 漢方의 方劑分類를 現代醫藥學의 概念으로 把握하는 것 자체가 벌써 漢醫學의 科學化作業의 一端이므로 이것도 우선은 論하지 않기로 한다.

人蔘配合處方에 記載되어 있는 性能(藥效 및 適應)을 方劑分類의 各性能과 對照하여 가장 妥當한 部類에 分類한다.

그러나 이와같은 分類作業*에는 主觀的 要素가 介在함을 全的으로 排除할수는 없으며 이는 目的變數와 說

明變數 모두 非計量的인 分類尺度에 依存해야 하는 漢醫學體系를 解析함에 있어서 不可避한 難點이라고 할 수 있겠다.

*되도록 分類의 妥當성을 期하기 위하여 醫師이면서 漢醫學의 造詣가 큰 姜永孫, 本草學者 故 申信求 兩氏의 힘을 빌렸음을 明記하고 이에 深謝를 드리는 바이다.

人蔘配合處方을 方劑分類하였을 때 其中 가장 出現頻도가 많은 方劑의 性能이 人蔘의 主效果(主治)가 되고 其他의 出現方劑는 副效果(傍治)가 되리라는 正準相關分析(canonical analysis)의 發想을 適用하였다.

TABLE II. Efficacy classification of ginseng prescriptions

Efficacy Classification	Frequency	Ratio	Order
補 養 劑	36	27.3%	1
發 表 劑	6	4.6	4
吐 劑			
攻 裏 劑	2	1.5	8
表 裏 劑	6	4.6	4
和 解 劑	11	8.3	2
理 氣 劑	2	1.5	8
理 血 劑	9	6.8	3
去 風 劑	9	6.8	3
祛 寒 劑	9	6.8	3
清 暑 劑	2	1.5	8
利 濕 劑	4	3.0	6
潤 燥 劑	1	0.8	9
瀉 火 劑	4	3.0	6
除 痰 劑	6	4.6	4
芳 香 開 孔 劑	2	1.5	8
鎮 靜 鎮 痙 劑	4	3.0	6
消 化 劑	5	3.8	5
收 澁 劑	6	4.6	4
殺 蟲 劑	5	3.8	5
明 目 劑			
癩 瘍 劑	3	2.3	7

經 產 劑	9	6.8	3
Total	132	100.0	

4) 人蔘配合處方的 性能을 表現하는데 사용된 漢字 및 表現의 統計

漢方에서 理解하고 있는 人蔘의 藥效를 歸納的으로 綜合하는 一助로 人蔘配合處方에 記載되어 있는 性能表示의 漢字 또는 單語 및 語句의 出現頻度を 내었다.

1) 使用된 漢字種類 : 380字

2) 出現頻도가 큰 漢字(括弧안의 數字는 出現頻度) :
虛(51), 氣(43), 寒(冷包含)(31), 血(28), 熱(25), 不(25), 心(19), 痛(18), 風(17), 胃(17), 脾(16),

3) 身體機能의 低下 또는 異常을 表現하는데 사용된 것으로 보이는 漢字 :

虛, 傷, 衰, 小, 少, 損, 澁, 塞, 減, 困, 倦, 厥, 枯, 脫, 濁, 不, 阻, 遲, 弱, 陰, 惡, 敗, 閉, 偏, 脫, 侵, 脫, 失 總出現頻度.....165

4) 胃腸障碍 및 消化機能低下를 表現하는데 사용된 것으로 보이는 漢字 :

嘔, 吐, 泄, 瀉, 痢, 利, 滑, 秘, 腸, 胃, 中, 脾, 痞, 脘, 腹, 飲, 食, 運, 化, 飽, 霍, 渴, 脹 總出現頻度.....126

5) 心臟 및 神經系의 機能低下 또는 異常을 表現하는데 사용된 것으로 보이는 漢字 :

心, 神, 驚, 憂, 思, 臆, 忘, 悶, 怯, 恟, 怔, 忡, 譫, 昏, 眩, 暈, 精, 情, 邪, 恍, 惚, 癇 總出現頻度.....68

6) 皮膚 및 腫瘍系疾患을 表現하는데 사용된 것으로 보이는 漢字 :

癰, 疽, 癩, 瘡, 癤, 痘, 膿, 癩, 疹, 岩, 腫, 瘰, 瘡, 痒, 肌 總出現頻度.....27

7) 產婦人科系疾患을 表現하는데 사용된 것으로 보이는 漢字 :

產, 婦, 孕, 月, 經, 女, 乳, 孀, 岩, 帶, 崩, 漏, 種, 子 總出現頻度.....32

8) 身體의 各器官을 表示하는 漢字 :

心(19), 胃(17), 脾(16), 頭(9), 腹(8), 肝(5), 腎(5), 胸(4), 腸(3), 手(3), 肢(3), 肺(3), 脚(2), 面(2), 目 및 眼(3), 肌(2), 膽(2), 骨(2), 鼻(2), 齒(2), 髮(1), 肛(1), 腿(1), 乳(1), 膝(1), 耳(1)

9) 「虛」*字를 使用한 表現 :

氣血大虛 氣虛下陷 氣血兩虛 肝腎虛弱 氣虛遺尿
氣虛痰盛 氣血虛損 氣虛頭痛 氣血俱虛 氣血久虛
肝腎虛 補虛 虛暈 眞氣虛弱 脾虛 脾虛蟲痛
脾胃虛弱 心脾胃三經虛損 心膽虛 心脾虛怯 心脾虛
恟 心虛熱 女勞復虛弱者 陰陽兩虛 陰虛外感 陰不
足邪外侵 氣血不足 胃虛嘔吐 五臟氣虛 元臟虛寒
胃中虛寒 胃虛膈熱 胃虛冷 胃虛 中氣而虛 臟氣虛寒
元氣虛弱 肺腎虛 風虛諸症 虛勞水火不濟 虛勞小氣
一切虛損 肛門虛寒脫出 下焦虛寒 虛勞骨蒸 脈虛血
氣衰弱 精氣大虧

*「虛」에 「不足」 및 「虧」를 포함시켰다.

10) 「氣」字를 使用한 表現 :

氣血大虛 氣虛下陷 氣血兩虛 氣血不足 氣短氣少
氣虛遺尿 氣短少食 氣血虛損 氣虛頭痛 氣虛痰盛
氣血俱虛 去風和氣 氣血久虛 上氣喘息 五臟氣虛
中氣而虛 積聚氣上心腹痛 精氣大虧 元氣虛弱 虛勞
少氣 寒氣客於腸胃 血脫益氣 元氣不復 眞氣虛弱
臟氣虛寒 氣血虛損 助生發之氣 濁氣在上 補氣血
收斂胃氣 理胃氣 虛勞小氣

11) 「血」*字를 使用한 表現 :

氣血大虛 氣血兩虛 氣血不足 氣血虛損 氣血俱虛
氣血久虛 結陰便血 肝臟鬱火傷血 勞心吐血 勞嗽吐
紅 血氣衰弱 不能攝血 失血 產後大補氣血 產後敗血
心中無血 熱入室血 癰疽潰後補氣血 血崩 血脫 血
脫益氣 活血大驗 婦人血風頭痒 血脹 活血壯筋 血
難

*「血」에 「紅」 포함.

12) 「胃」*字를 使用한 表現 :

健脾養胃 脾胃虛冷 脾胃虛弱 脾胃虛損 胃寒 溫健
脾胃 胃脘當心痛 胃虛嘔吐 胃中虛寒 胃虛膈熱 胃
虛冷 胃虛 調助脾胃 寒氣客於腸胃 收斂胃氣 理胃氣
(附)食欲消化관계의 表現 : 氣短小食 食後飽倒 運
化飲食 飲食不振 不思飲食 飲食失節 食減 不思食
* 食飲, 消化관계 表現을 附記하였다.

13) 神經系異常의 表現 :

健忘怔忡 氣短氣少 驚熱 頭痛 身痛 頭痛發熱 每觸
遺精 萬神俱足 心火上炎 觸事易驚 遺精赤濁 遺精
帶濁 怔忡盜汗 恐畏不能獨臥 精泄 眩暈 昏眩 譫語
神昏 慢驚 怔忡跳動 憂思 臨事不齊 痰欲作眩 頭痛
如裂

5. 人蔘의 藥用量

各處方은 湯液1回分の 用量을 表示한 것이며 이와같은 處方量을 1日 2回 服用하는 것이 보통으로 되어 있다. 湯液處方이 아닌 散劑, 丸劑, 膏劑等 劑型으로써 一 日服用量을 算出해야 하는 것은 統計對象에서 除外하기

로 하였다. 또 處方에 따라서는 醒心散, 黃連清心飲의 例와 같이 絶對量은 表示하지 않고 各等分이라고만 되어 있어 投藥者의 決定에 따르고 있는 處分도 있으나 이도 역시 除外되었다.

處方의 重量單位는 分, 錢, 兩으로 되어있으며 換算値는 아래와 같다.

重量換算表

分	錢	兩
1分=0.375g*	1錢=10分 =3.75g	1兩=10錢 =100分 =37.5g

*簡便을 위하여 1分=0.4g, 1錢=4.0g, 1兩=40.0g을 사용하는 수도 있다.

TABLE III. 人蔘의 處方量(湯液 1回分)
Frequency distribution of ginseng dose

Class(Unit:分)	Frequency	Statistical Characteristic
-5	8	Mean: 14.9分(5.59g) 註 1: 1회에 7錢 내지 1兩 까지 處方할 수 있다는 記載는 蔘圓飲, 壽脾煎, 何人飲等 處方에서 볼수 있다. 註 2: 5分~15分사이에 總 頻度の 70%에 해당하는 83處方이 있으며 그平均 値는 10.3分(3.86g)이다
5-10	36	
10-15	47	
15-20	4	
20-25	9	
25-30	1	
30-35	6	
35-40	1	
40-45	1	
50-55	6	
70-75	1	
100-105*	2	
Total	122	

* 이 두 Class는 특수한 경우이므로 통계처리에서 제외하였다.

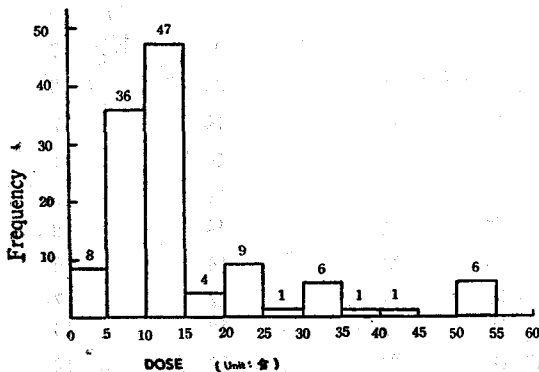


Fig. 1. Histogram of dose distribution of ginseng.

古代의 藥用度量衡을 現代의 그것으로 換算하는 법은 韓國, 中國, 日本의 3國이 모두 相異하나 여기서는 韓國에서의 現行法을 따랐다.

湯液 1回分の 人蔘 處方量의 度數分布表는 TABLE III. 과 같다.

人蔘의 處方量이 處方의 方劑分類에 따라 差異가 있는가, 即 人蔘處方量이 期待하는 藥效의 種類에 따라 差異가 있는가를 알기 위하여 各 方劑群別 人蔘處方量을 比較한 것이 TABLE IV이다.

TABLE IV. Dose of ginseng by efficacy group

Group	Dose statistic(Unit:分)			Remark
	X _{min}	X _{max}	X̄	
補養劑	3.0	100.0	16.7	X=100.0인 2例는 平均値 計算에서 除外 2例뿐임 X=70.0은 統 計値에서 除外 2例뿐임
發表劑	3.0	10.0	7.6	
吐劑				
攻裏劑				
表裏劑	10.0	10.0	10.0	
和解劑	5.0	15.0	10.0	
理氣劑	5.0	50.0	14.1	
理血劑	5.0	7.0	6.0	
去風劑	4.0	10.0	6.4	
祛寒劑	5.0	5.0	16.3	
清暑劑	5.0	5.0	5.0	
利濕劑	5.0	20.0	10.3	
潤燥劑				
瀉火劑	5.0	10.0	8.3	
除痰劑	5.0	10.0	7.8	
芳香開孔劑				
鎮靜鎮痙劑	5.0	10.0	7.0	
消化劑	3.0	50.0	15.6	
收澁劑	3.0	20.0	9.3	
殺蟲劑	7.0	50.0	30.5	
明目劑				
癰瘍劑	10.0	10.0	10.0	
經產劑	5.0	25.0	12.1	

方劑群別 人蔘處方量을 大略 3群으로 層別(stratification)할 수 있었다(TABLE V.)

TABLE V. Three strata of ginseng dose

Stratum	Efficacy group*	Average dose
I	殺蟲劑, 補養劑, 祛寒劑 消化劑, 理氣劑, 經產劑	16.3分(6.1g)
II	利濕劑, 表裏劑, 和解劑 癰瘍劑, 收澁劑, 瀉火劑	9.6分(3.6g)

Ⅲ 除痰劑, 發表劑, 鎮靜鎮痙劑 6.8分(2.6g)
去風劑, 理血劑, 清暑劑

* 處方量큰것으로부터 차례로 配列하였음.

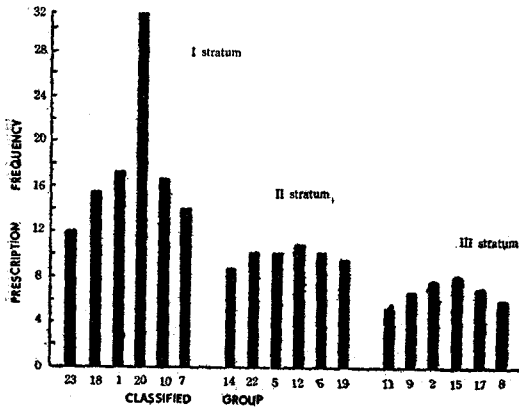


Fig. 2. Dose frequency distribution of Ginseng by classified groups of prescription
I stratum, Mean:16.3分(6.1g), II stratum, Mean: 9.6分(3.6g), III stratum, Mean 6.8分(2.6g)

6. 人蔘과 他 生藥과의 配合性

漢方處方に 있어서도 處方構成上 各種 相互作用이 있을것을 考慮하여 藥情이라는 名稱아래 7종의 경우를 들고 있다. 即 單行, 相須, 相使, 相畏, 相惡, 相殺, 相反이 그것이며 이들은 결국 相加作用, 相乘作用 및 拮抗作用 또는 配合禁忌를 程度의 大小에 따라 分類한 것으로 볼 수 있다.

과연 이와같은 관계가 存在하는가를 把握하기 위하여 處方に 있어서의 人蔘의 配合性을 各 生藥別로 조사한 것이 TABLE VI이다.

TABLE VI. Ginseng compatibility with other drugs

Drug	Total prescription frequency	Ginseng prescription frequency
甘草	290	107
當歸	170	60
茯苓	155	75
陳皮	151	58
白朮	122	74
川芎	108	34
半夏	90	37
白芍藥	90	44
黃芩	65	17
熟地黃	57	24
蒼朮	57	11
厚朴	57	15

防風	56	15
肉桂	55	21
附子	49	8
香梗	49	13
桔香	47	16
木香	47	11
枳殼	47	33
黃芩	46	26
柴胡	44	18
乾薑	42	10
羌活	42	15
升麻	42	9
黃連	40	5
白芷	39	15
附子	36	10
生地黃	35	7
澤瀉	35	18
麥冬	34	13
砂仁	34	7
紫蘇	33	2
赤芍藥	33	3
梔子	31	4
檳榔	27	5
青皮	27	10
神麴	26	4
枳實	26	3
荊芥	25	15
五味子	24	8
烏藥	24	6
杏核	24	7
黃蘗	22	9
薯蕷	22	8
細辛	22	4
麻黃	21	3
薄荷	20	2
木通	20	3
朱砂	20	7
葛根	19	1
大黃	19	3
牡丹	19	8
獨活	19	6
牛膝	18	7
藿香	17	10
杜仲	17	12
茯苓	17	2
天南星	17	

生		16	4	訶	子	7	2
桑	白	15	1	滑	石	7	1
吳	茱	15	5	燈	草	7	2
知		15	5	防	已	7	2
麝		14	3	×三	稜	7	0
桂		13	5	阿	膠	7	3
大	腹	13	4	×蕨	仙	7	0
麥		13	4	×乳	香	7	0
猪		13	2	天	冬	7	2
前		13	7	川	椒	7	4
貝		13	1	草	薤	7	4
山		12	3	破	紙	7	3
山	茶	12	3	×巴	豆	7	0
烏		12	5	蓮	肉	7	5
遠		12	10	菊	花	6	2
益	智	12	7	金	箔	6	4
沈		12	3	大	香	6	1
紅		12	2	石	蒲	6	1
連		11	0	五	脂	6	1
蔓	荆	11	2	肉	蓉	6	2
生	乾地	11	4	兔	子	6	2
犀		11	2	×蘇	子	6	0
延	胡	11	1	梗	米	5	2
龍		11	2	大	棗	5	2
草		11	3	×沒	藥	5	0
×瓜	薑	10	0	白	薤	5	2
芒		10	2	雄	黃	5	1
木		10	2	秦	丸	5	3
白	扁	10	4	×天	粉	5	0
莪		10	1	香	霽	5	1
地	骨	10	6	×檀	香	4	0
鹿		9	2	×瞿	麥	4	0
酸	棗	9	8	×金	花	4	0
肉	豈	9	2	×白	子	4	0
薏	苡	9	3	×白	礬	4	0
天		8	3	栢	子	4	2
雁		8	1	鼠	子	4	1
桂		8	4	石	蜜	4	2
×藥		8	0	粟	殼	4	2
枸	杞	8	3	×艾	葉	4	0
桃		8	1	龍	眼	4	4
石		8	1	×全	蝟	4	0
牛		8	2	×皂	角	4	0
丁		8	1	竹	蝟	4	3
車	前	8	1	×葱	白	4	0

蒲	黃	4	1	龍	骨	2	1
何	首	4	2	藕		2	1
玄	蔘	4	2	×栗	子	2	0
×槐	花	3	0	×凝	水	2	0
芡	實	3	2	×紫	石	2	0
×牽	牛	3	0	紫	菟	2	0
金	草	3	1	×赤	草	2	1
萊	子	3	1	葶	豆	2	0
矜	角	3	1	陳	廩	2	2
×礪	砂	3	0	×痰	藜	2	0
石	斛	3	1	×川	子	2	0
蟬	退	3	2	×天	黃	2	0
蘇	木	3	1	×巴	戟	2	0
羊	肉	3	1	×夏	草	2	0
×龍	膽	3	0	×海	皮	2	0
×茵	蒿	3	0	×胡	桃	2	0
磁	石	3	1	×琥	珀	2	0
×皂	刺	3	0	×胡	椒	2	0
竹	瀝	3	1	×黃	丹	2	0
地	榆	3	2	×百	霜	2	0
×穿	山	3	0	×消	石	2	0
川	烏	3	1	×海	粉	1	0
青	黛	3	1	×海	蔘	1	0
青	石	3	1	×甘	遂	1	0
×華	撥	3	0	×犬	肉	1	0
×火	麻	3	0	×苦	根	1	0
×薑	黃	2	0	×昆	布	1	0
×決	子	2	0	×蕎	麥	1	0
×輕	粉	2	0	×韭	菜	1	0
×鷄	金	2	0	金	子	1	1
款	花	2	1	寄	生	1	1
龜	甲	2	1	×茶	茗	1	0
糯	米	2	1	×丹	蔘	1	0
×大	豆	2	0	×淡	豉	1	0
鹿	角	2	1	×大	戟	1	0
×木	霜	2	0	×大	麥	1	0
百	賊	2	1	大	卷	1	1
×篇	合	2	0	×代	石	1	0
×葦	蔘	2	0	×郁	仁	1	0
使	子	2	2	×冬	子	1	0
×常	山	2	0	×萊	根	1	0
×蘇	香	2	0	荔	枝	1	1
續	斷	2	1	蘆	薈	1	1
柿	子	2	1	×爐	石	1	0
×安	息	2	0	×鹿	膠	1	0

×鯉	魚	1	0	
×茅	根	1	0	
×牡	蠣	1	0	
×斑	猫	1	0	
白	藪	1	1	
×白	薛	皮	1	0
×鼈	甲	1	0	
×苳	麻	子	1	0
榧	子	1	1	
×射	干	1	0	
×絲	瓜	1	0	
×砂	糖	1	0	
×沙	參	1	0	
×山	豆	根	1	0
×商	陸	1	0	
×桑	螵	蛸	1	0
×石	決	明	1	0
×石	鍾	乳	1	0
小	麥	1	1	
×小	茴	香	1	0
×食	鹽	1	0	
良	薑	1	1	
×陽	起	石	1	0
櫻	桃	1	1	
×五	加	皮	1	0
×鬱	金	1	0	
×熊	膽	1	0	
銀	屑	1	1	
×梨		1	0	
×益	母	草	1	0
×忍		冬	1	0
×紫	石	英	1	0
紫	河	車	1	1
×猪		肉	1	0
×赤	石	脂	1	0
×赤		箭	1	0
竹		筍	1	1
竹		葉	1	1
×珍		珠	1	0
×蒼	耳	子	1	0
×青	箱	子	1	0
×土	茯	苓	1	0
×兎		肉	1	0
×通		草	1	1
蕁	澄	茄	1	0

×海	金	沙	1	0	
×海		帶	1	0	
×海		藻	1	0	
×海	螺	蛸	1	0	
×虎		骨	1	1	
×胡	桐	淚	1	0	
	胡	黃	連	1	1
×花		蛇	1	0	
×紅		藤	1	1	
×石		膽	1	0	

*Non-compatible drugs with ginseng.

人蔘과 配合된 生藥.....175種

人蔘과 配合되지 않은 生藥...118種

7. 人蔘配合處方的 構成生藥의 配伍數

人蔘은 單味로도 사용되나 보통은 單 生藥과 같이 複合하여 處方된다.

處方 個個를 構成하는 生藥의 數에 對하여 統計를 잡아 人蔘이 配合되지 않은 處方 또는 漢方處方의 全體의 인 것에 對한 傾向과 比較하여 보았다.

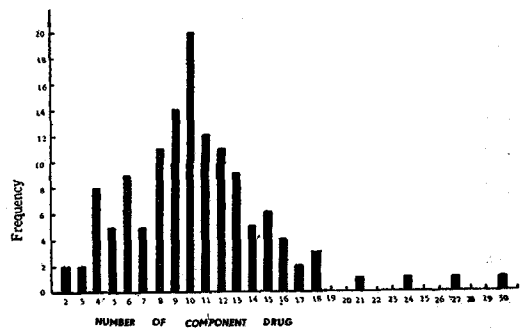


Fig. 3. Number of component drugs in ginseng prescriptions

고찰 및 결론

1. 人蔘의 處方 出現 頻度

人蔘의 處方出現頻度는 467處方中 132處方으로 生藥中 第6位이며 全體處方의 28.3%를 차지하고 있다.

*漢醫學臨床古典인 傷寒論⁵⁾의 112處方中에 人蔘配合處方數가 21方으로 18.8%를 차지한다.

人蔘의 處方出現頻度順位가 統別에 따라 顯著한 變移가 있음은 注目할만한 事實이라고 보며 上統에서는 出現頻度 70으로 上統處方의 56.9%를 차지하여 甘草 다음으로 第2位가 되고 中統에서는 頻度 54로 第6位,

下統에서는 頻度 8로 第40位로 되어 있다.

上統에서 甘草가 首位라고는 하나 頻도가 78로 人蔘의 70에 比하여 大同小異할 뿐만 아니라 甘草는 上, 中下統 全般에 걸쳐서 首位를 차지하는 普遍配合性이 큰 生藥이며 矯味藥의인 性格이 두드러지는 藥이라고 본다면 上統에서의 實質의인 代表生藥은 人蔘이라고 할 수 있지 않을까 한다.

人蔘이 上統處方을 構成하는데 있어서 가장 重要한 生藥이고 中統에서는 그 順位가 低下되고 下統에서는 아주 低落하여 4.9%가 된다는 事實은 人蔘의 藥効가 特異性治療劑가 아니고 非特異的이며 毒性이 거의 없는 所謂「補劑」에 屬하는 것임을 示唆하여 주는 것으로 본다.

2. 人蔘의 方劑 分類別 出現 頻度

人蔘處方 132를 方劑分類한 결과 補養劑가 有意性있게 뚜렷한 首位로 나타난 事實은 人蔘의 主効가 補養劑라는 것을 나타내는 것이며 補養劑가 現代 醫藥學的으로 如何한 範疇의 藥効를 뜻하는 것인지 別途로 연구해야 할 것이지만 非特異性인 強壯劑類를 推測케 하는 바가 있다.

또한 補養劑外에도 2,3分類만 除外하고는 거의 다 網羅되어 있다는 事實은 人蔘의 傍治(副効)가 廣汎하여 모든 疾病에 適用할 수 있다 함은 人蔘이 뚜렷한 特効를 나타내는 治療劑가 아님을 다시 한번 示唆해주고 있다.

3. 人蔘配合處方的 性能表示文字의 統計值

「虛」「氣」「寒」「血」等 文字의 出現頻도가 가장 많으며 이와같은 文字가 含蓄하는 概念을 科學的으로 闡明하기는 힘들다 치더라도 身體機能의 低下 또는 異常을 表現하는 것이라고 생각된다.

이로 본다면 역시 人蔘은 身體의 非特異性正常化作用을 주로 하는 것으로 보여진다.

胃腸障礙의 消化機能低下 또는 神經系의 機能低下 또는 異常을 正常化시켜 준다는 것이 높은 頻도로 表現되고 있다.

以上の 結果를 綜合하면 人蔘의 適應은 非特異性인 機能正常化에 있고 어느 特定疾患에 對한 治療藥은 아닌 것으로 나타나고 있으며 이는 漢方에서 稱하는 人蔘의 運用目標인 「諸虛不足」과 「脾胃虛弱」으로 歸納되는 것이 아닌가 생각된다.

特記할 事項은 人蔘이 「痰」과 「癰疽」治療劑에 配合한 例가 많다는 事實인 바 漢醫學에서는 「血氣不順則痰生, 痰結而成癰」이라고 하여 惡性腫瘍인 癰의 病因을 示唆하고 있으며 人蔘이 癰疽 및 痰治療劑에 配合

되어 있을 뿐만 아니라 보다더 具體的으로 乳癌(癭岩)治療劑에 配合되고 있는 事實은 人蔘을 癌治療와 關聯시켜 검토해볼 필요가 있음을 提起해주고 있다.

흔히 人蔘이 正常人的 性慾을 刺戟하는 興奮劑 내지는 催淫劑라는 俗說을 뒷받침 할만한 記載는 찾아볼 수 없고 다만 病的인 性神經衰弱症狀인 「遺精(또는 精泄)」을 治한다는 記載가 4回와 「女勞復虛弱」 및 「下焦虛寒」으로 表現된 性機能衰弱을 正常化시킨다는 記載가 있을 따름이다.

4. 人蔘의 藥用量

人蔘의 1回 藥用量이 3分(1.13g) 내지 100分(37.5g)의 廣汎한 範圍內에 있다는 事實은 人蔘의 安全係數가 크음을 示唆해 준다.

勿論 處方 構成上의 主副藥別, 期待藥効別에 따라 處方量의 差異가 있을 것이지만 平均値가 14.9分(5.59g)이라는 事實을 現行 大韓藥典⁶⁾, 日本藥局方⁷⁾ 等に 收載되어 있는 人蔘의 常用量이 1回 1~2g인 것과 比較할 때 現代醫藥學에서의 使用量이 아주 적음이 疑訝하게 생각되며 人蔘의 藥用量에 대한 근본적인 검토가 필요할 것으로 생각된다.

5. 人蔘의 配合性

人蔘과 配合되는 生藥들을 出現頻度 順位에 따라 第20位까지를 표시한 것이 TABLE VII이다.

TABLE VII. Twenty major ginseng compatible drugs

Order	Drug	Frequency	Remark
1	甘 草	107	
2	茯 苓	87	茯苓75+茯神12
3	朮	85	白朮74+蒼朮11
4	當 歸	60	
5	陳 皮	58	
6	芍 藥	46	白芍藥44+赤芍藥2
7	半 夏	37	
8	川 芎	34	
9	地 黃	33	熟地黃20+生地黃9+生乾地黃4
9	黃 芪	33	
11	肉 桂	29	肉桂20+桂心5+桂枝4
12	柴 胡	26	
13	乾 薑	18	
13	麥門冬	18	
15	黃 芩	17	
16	木 香	16	
17	附 子	15	
17	防 風	15	

17 升馬 15
17 五味子 15 厚朴도 出現頻度 15이다

順位에 따라 最初의 10種生藥은 黃芪만 除外하면 全體處方에서의 出現頻度順位와 人蔘處方에서의 出現頻度順位가 高度의 相關性이 있음을 보았으나 그 以下順

位에서는 相關性이 稀薄하다. 이 事實은 甘草, 茯苓, 朮, 當歸, 陳皮, 芍藥, 半夏, 川芎, 地黃, 肉桂(黃芪 대신 次順인 肉桂를 追加)의 10種 生藥은 가장 普遍的인 配合性을 지닌 것들임을 나타내면 이는 또한 그들의 藥效패턴의 廣範性도 示唆해 주는 것이 아닐까 한다.

TABLE VIII. Rank correlation table

Drug	甘 草	茯 苓	朮	當 歸	陳 皮	芍 藥	半 夏	川 芎	地 黃	肉 桂
Ginseng Prescription Rank	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
Total Prescription Rank	1	3	2	4	5	7	10	8	9	11

$$r_s = 1 - \frac{6(\sum d_i^2)}{N(N^2-1)}$$

r_s : Spearman's rank correlation
 d : rank difference

N : Number of Drug

Calculated r_s value: 0.939 (critical value 0.746($p=0.01$))

지금 各個 生藥의 人蔘과의 配合親和도를 推測하는 手段으로써 다음과 같은 Chi-square Test 를 實施하여 有意하게 나타난 生藥中에서 實際出現頻도가 期待出現頻도보다 크게 나온 것을 Ginseng-philic Group 이라고 設定하여 보았다.

實測值가 期待值보다 적은 경우로써 有意한 것은 Ginseng-phobic Group 라고도 할 수 있겠으나 人蔘과 連 配合되지 않은 生藥이 許多하므로 1回 以上이라도 配合된 生藥에 對해서 Ginseng-phobic Group 라고 하기는 保留하기로 하였다.

지금

處方總數..... $N(=467)$

人蔘配合處方數..... $n(=132)$

特定生藥의 處方出現總數..... ν_A

特定生藥의 人蔘處方出現數..... ν_B

이라고 하여

$$\chi^2 = \frac{(\nu_B - \frac{n}{N}\nu_A)^2}{\frac{n}{N}\nu_A} + \frac{\left\{ (\nu_A - \nu_B) - \left(\nu_A - \frac{n}{N}\nu_A \right) \right\}^2}{\nu_A - \left(\frac{n}{N}\nu_A \right)}$$

를 算出하여 自由度 1에서 檢定*하였다.

*期待度數가 5 以下가 되는 生藥은 檢定の 信賴性 이 적어 除外하였다.

이와 같은 檢定을 通하여 얻은 Ginseng-philic group 는 TABLE IX 와 같다.

TABLE IX. Ginseng-philic group of drugs

Drug	Total Prescription Freq.	Ginseng Prescription Freq.	χ^2
甘 草	290	107	10.55
當 歸	170	60	4.10
茯 苓	155	75	30.81

陳 皮	151	58	7.61
白 朮	122	74	62.89
半 夏	90	37	7.28
白 芍 藥	90	44	18.79
熟 地 黃	57	24	5.35
黃 芪	47	33	40.68
柴 胡	46	26	18.04
麥 門 冬	34	18	10.18
五 味 子	24	15	13.84

* $\chi^2(1)p=0.05$3.84, $\chi^2(1)p=0.01$6.63

藥性記載에 의하면 人蔘은 藜蘆와 「反」하고 五靈脂, 皂角, 黑豆, 紫石英을 「畏」하고 鐵을 「忌」한다고 하며 配合禁忌인 것으로 표시되어 있는데 五靈脂가 「人蔘芎歸湯」이라는 處方에서 人蔘과 配合되어 있음은 무슨 理由일가.

人蔘이 配合되어 있는 處方을 構成하는 生藥數가 一般的인 傾向과 特異한 점이 있는가를 보았다. 即

(1) 人蔘配合處方群

Mean: 10.3

Mode: 10

n : 132

Standard deviation: 4.59

(2) 全體處方群

Mean: 8.4

Mode: 10

Standard deviation: 4.47

N : 467

(3) 非人蔘配合處方群

Mean: 7.59

Standard deviation: 4.60

n: 467-132=335

人蔘配合處方群과全體處方群 또는 非人蔘配合處方群과의 處方 1個의 構成生藥數를 比較하여 有意性檢定을 하여 보았더니 確實하게 高度한 差가 있음을 알았다. 卽 人蔘을 配合하는 處方은 一般的으로 構成生藥數가 많으며 平均 10 程度의 生藥으로 되어 있다. 가장 構成生藥數가 크것은 30種의 生藥으로 되어있는 것도 있다(牛黃清心元).

人蔘과의 配合性與否가 生藥의 categorization 과 관계 있는가를 검토하기 위해서는 各種 要因의 科學的特性 值間에 有意한 差가 있는가를 조사해야 할 것이지만 지금은 우선 漢方本草學에서 生藥의 Characterization parameter 의 하나로 記載하고 있는 「氣味」와의 관계만을 따져보기로 하였다.

本草學에서 稱하는 「氣味」가 生藥의 味覺 또는 熱感에 주는 官能的 感覺의 表現인지 또는 象徴的, 抽象的 概念의 表現인지는 여기서는 論하지 않기로 하겠다.

「氣」는 寒·涼·平·溫·熱, 「味」는 酸·苦·甘·辛 鹹의 各各 5種적으로 나누어져 있다.

人蔘과 配伍된 生藥群과 人蔘과 配伍되지 않은 生藥群에 對하여 氣味分布表를 作成하여 分布差의 有意성을 統計學的으로 檢定하였다.

味の 統計總數가 對象으로 삼은 生藥數 293 보다 큰 340이 된 理由는 2種以上の 複合味를 가진 生藥에 對하여 複合味를 各各 單味로 分離하여 獨立的으로 度數에 反映시켰기 때문이다.

氣는 5種類表現을 簡素化하기 위하여 溫系(溫과 熱), 寒系(寒과 涼) 및 平의 3種으로 要約하였다(TABLE X, XI).

TABLE X. Contingency table for 'Ki' and ginseng compatibility

Compatibility 'Ki'	Compatible	Non-compatible	Total
溫·熱	81	42	123
寒·涼	56	53	109
平	38	23	61
Total	175	118	293

$$\chi^2=5.21(\chi^2_{0.05}(2)=5.99)$$

TABLE XI. Contingency table for 'Mi' and ginseng compatibility

Compatibility 'Mi'	Compatible	Non-compatible	Total
酸	13	12	25
苦	39	40	79
甘	85	36	121
辛	59	28	87
鹹	11	17	28
Total	207	133	340

$$\chi^2=17.02(\chi^2_{0.01}(4)=13.28)$$

分析結果는 氣에 있어서도 弱한 有意性($\chi^2=5.21^*$, $\chi^2_{0.05}(2)=5.99$)이 있는듯하고 味에 있어서는 高度로 有意한 差가 있음을 보여주고 있다($\chi^2=17.02$, $\chi^2_{0.01}(4)=13.28$).

*臨界值에 比하여 작은 值로 나왔으나 大差없는 것으로 보았다.

卽 人蔘配伍群生藥은 溫系 甘味인 生藥이 가장 많고 人蔘非配伍群生藥은 寒系苦味인 것이 가장 많은 것으로 보인다.

이와 같은 生藥의 氣味の 意義에 對해서는 別途로 考察하기로 한다.

(1972. 11. 1 접수)

문 헌

- 1) 黃度淵: 方藥合編(1885)
- 2) Brekhman, I. I.: *Zhen-shen(Panax ginseng)*, *Medgiz, Leningrad*, 182pp. (1957) Brekhman, I. I., *Med, Sci. Serv.*, 4, 17-26, July(1967).
- 3) 洪文和: 方藥合編 處方の 統計的 研究(I), 생약학회지 3, 57(1972)
- 4) 南京中醫學院: 中醫學概論(日本翻譯版: 中國漢方醫學概論, 1965)
- 5) 張仲景: 傷寒論(ca. 200)
- 6) 보건사회부: 대한약전 제2개정판 제1부(1968)
- 7) 일본후생성: 日本藥局方 第8改正(1970)