漢方処方 の 構造 解析 (第4報)

— 気管支喘息に用いる漢方処方に関して —

津 谷 喜一郎* 山 田 光 胤**

Analysis of Polypharmacy-Structure of Chinese Medical Prescription (IV)

— Prescriptions for bronchial asthma —

Kiichiro TUTANI* and Terutane YAMADA**

Abstract Eight Chinese medical prescriptions for bronchial asthma, listed in the official documents from the Japanese Ministry of Health & Welfare and 23 prescriptions for bronchial asthma, listed in Japanese "Kanpo" books, are analysed using multidimensional scaling analysis and cluster analysis.

As for the 8 officially listed prescriptions, a good configuration was obtained with quadratic form. But their constructions were considered to be biased slightly to the attack period of bronchial asthma.

And the 23 other prescriptions were roughly classified to 6 groups. From the practical view of the patients who visit Chinese medical clinics, these 23 prescriptions also have reasons for existence.

The indications mentioned in the official publication should be reconsidered.

はじめに

第2報では複数の生薬の組み合わせを含むものとして、四物湯類を対象¹⁾に、第3報では単一の生薬として、細辛を含む漢方処方を対象²⁾に解析してきた。今回は、より臨床に近い立場から気管支喘息をとりあげ、これらに用いられる漢方処方を対象とすることとした。

気管支喘息は、現代においても漢方処方のよい適応疾患である^{3,4)}。実験薬理学的方法により麻黄よりエフェドリンが抽出され、その気管支拡張作用より類推して、麻黄を含む漢方処方が用いられること

が多いが、その他にも、気管支喘息に対して多くの漢方処方が存在する。

本論文は、気管支喘息に用いられる漢方処方の相互関係と、生薬との関係をパターンとして解析し、同時に、現在、いわゆるエキス剤の製造指針となっている『一般用漢方処方の手引き』⁵⁾における薬能に対する批判検討を行なった。

対象と方法

1. 対 象

a) 『一般用漢方処方の手引き』に収載され、「気管支喘息」、「気管支ぜんそく」、「小児ぜんそく」

*, **医, * 東京医科歯科大学難治疾患研究所臨床薬理学部門, 東京. Department of Clinical Pharmacology, Medical Research Institute, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo.

**日本漢方医学研究所附属渋谷診療所, 東京. Kanpo Medicine Research Center's Shibuya Clinic, Tokyo.

がその効能としてあげられている、8つの漢方処方。その構成内容を表1に示す。

b) 上記『一般用漢方処方の手引き』を含め、現在、日本で発行されている漢方医学の代表的出版物^{6)~10)}に収載され、日本の漢方医家により気管支喘息に用いられることの多い¹¹⁾23の漢方処方。その構成内容を、表1に示す。とりあえず、これらの漢方処方を“未公認”気管支喘息漢方処方と呼ぶこととした。

2. 方法

a) Jaccard 法¹²⁾により漢方処方間の similarity を求め Kruskal の M-D-SCAL^{13)~14)}を適用した。

b) 上記の similarity matrixを用いて最長距離法によるクラスター分析¹²⁾を行ない、得られたクラスターのうち大きいものを上述したM-D-SCALに

よる布置に重ねた。

c) 漢方処方中の構成生薬を0-1型データとして処理し、林の数量化理論第Ⅲ類を適用し、漢方処方、生薬のパターン化を行ない、漢方処方と生薬の対応図を作成した。

d) 使用した計算機は、YHP 9845Tである。

結 果

1. 『一般用漢方処方の手引き』に収載される漢方処方

M-D-SCAL による、2次元での布置をクラスター分析による結果と重ねて図1に示す。stress は9.5%であり適合は良好である。

布置は小青竜湯グループ、麻杏甘石湯グループ、その他と大きく3つのグループにわけられる。この

表1 気管支喘息に用いられる漢方処方の構成

(太い文字は『一般用漢方処方の手引き』に収載されているもの、細い文字は、“未公認”のもの)

	1 2 3 4 5 麻杏甘石湯 黄仁草膏藥	6 7 8 9 10 乾桂細五半 味姜枝辛子夏	11 12 13 14 15 桑厚陳柴紫 白皮朴皮胡蘇	16 17 18 19 20 麦梗大人生 門冬米襄参姜	21 22 23 24 25 黄茯苓大附 苓苓実黄子	26 27 28 29 30 橘蘇当縮 尤梲砂	31 32 33 34 35 木沈射柴款 香香干苑花	36 膠胎
麻杏甘石湯	1 1 1 1 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
小青竜湯	1 0 1 0 1	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
小青龙湯合麻杏甘石湯	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
五虎湯	1 1 1 1 0	0 0 0 0 0	1 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
神秘湯	1 1 1 0 0	0 0 0 0 0	0 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
麦門冬湯	0 0 1 0 0	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0	1 1 1 1 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
柴朴湯	0 0 1 0 0	0 0 0 0 1	0 1 0 1 1	0 0 1 1 1	1 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
小青竜湯加石膏	1 0 1 1 1	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
大柴胡湯合半夏厚朴湯	0 0 0 0 1	0 0 0 0 1	0 1 0 1 1	0 0 1 0 1	1 1 1 1 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
苓甘姜味辛夏仁湯	0 1 1 0 0	1 0 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
甘草麻黄湯	1 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
麻黄附子細辛湯	1 0 0 0 0	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
華蓋散	1 1 1 0 0	0 0 0 0 0	1 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 1 0 0 0	1 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0
人参湯	0 0 1 0 0	1 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 1 0	0 0 0 0 0	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0
四君子湯	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 1 1	0 1 0 0 0	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	0
喘四君子湯	0 0 1 0 0	0 0 0 0 0	1 1 1 0 0	0 0 0 1 0	0 1 0 0 0	0 1 1 1 1	1 1 0 0 0	0
桂姜棗草黄辛附湯	1 0 1 0 0	0 1 1 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 0 1	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
射干麻黄湯	1 0 0 0 0	0 0 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 1 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 1 1	0
治喘一方	0 1 1 0 0	0 1 0 0 0	0 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
柴胡桂枝湯加芍藥	0 0 1 0 1	0 1 0 0 1	0 0 0 1 0	0 0 1 1 1	1 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
桂枝加芍藥湯	0 0 1 0 1	0 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0
小建中湯	0 0 1 0 1	0 1 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 1 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	1
越婢加半夏湯	1 0 1 1 0	0 0 0 0 1	0 0 0 0 0	0 0 1 0 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0

図1 『一般用漢方処方の手引き』に気管支喘息が効能として記載された漢方処方の M-D-SCAL による布置

図2 『一般用漢方処方の手引き』に気管支喘息が効能として記載された漢方処方の数量化理論Ⅲ類による布置

うち小青竜湯合麻杏甘石湯は、小青竜湯グループの中にありながら、麻杏甘石湯グループに近く布置され、神秘湯は、柴朴湯よりも布置され、また柴朴湯と麦門冬湯との距離は大きいことなどが読みとれよう。

数量化理論Ⅲ類による2次元での漢方処方の布置を図2に、生薬の布置を図3に示す。第1固有

図3 『一般用漢方処方の手引き』に気管支喘息が効能として記載された漢方処方中の生薬の数量化理論Ⅲ類による布置

図4 『一般用漢方処方の手引き』に記載された漢方処方と生薬の対応図

値は0.699 ($r=0.836$), 第2固有値は0.507 ($r=0.713$)である。漢方処方の構成生薬を線で結んだのが図4である。この図により、漢方処方の布置と、生薬との対応がより明確になる。

図の下方には、気管支喘息の発作時に用いられる処方が、麻黄を中心として布置されている。粘稠の痰、発汗などを目標とする麻杏甘石湯と、水っぽい

図5 “未公認”を含む気管支喘息に対する漢方処方のM-D-SCALによる布置

図6 “未公認”を含む気管支喘息に対する漢方処方の数量化理論第Ⅱ類による布置

痰，無汗などを目標とする小青竜湯は，麻黄をはさ
んで反対側に布置される。

麻杏甘石湯においては，止咳，平喘作用をもつ杏
仁，静熱，止渴作用をもつ石膏，矯味薬として，全
体を調和させる甘草が配される。

小青竜湯においては，温行利水によって水毒をさ
る生姜，細辛，鎮咳作用をもつ五味子，去痰作用を
もつ半夏，鎮咳作用をもつ芍薬などが配される。

五虎湯は麻杏甘石湯に，止咳，平喘作用の他に利
水作用をもつ桑白皮を加味したものであり，小青竜
湯合麻杏甘石湯は，小青竜湯加石膏に，杏仁を加味
したものと生薬の種類の点からみれば同義である。

神秘湯は，麻黄，杏仁など，直接呼吸器系統に働
く生薬の他に，陳皮，厚朴，紫蘇葉などの理気薬，
さらには疏肝解鬱作用をもつ柴胡を含み図のやや上
方に布置される。

柴朴湯は，代表的な気剂である半夏厚朴湯と，体
質改善を目的とする小柴胡湯の合方であり，図の上
方に布置される。

麦門冬湯は，麦門冬，大棗，人参，粳米などの滋
潤作用をもつ生薬などを含み，図の右上方に布置さ
れる。

2. “未公認”気管支喘息漢方処方

M-D-SCALによる2次元での結果をクラスター

図7 “未公認”を含む気管支喘息に対する漢方処方中の生薬の数量化理論第Ⅱ類による布置

分析の結果と重ねて図5に示す。stressは20.2%で
あり，適合は2次元ではやや不充分といえるが，大
きく6つのグループにわけられる。

数量化理論第Ⅱ類による，2次元での漢方処方の
布置を図6に，生薬の布置を図7に示す。第1個有
値は0.593 ($r=0.770$)，第2個有値は0.496 ($r=$
0.704)である。

さらにM-D-SCAL，クラスター分析の結果より

(87)

得られた漢方処方6つのグループごとに、構成生薬を線で結んだのが図8-1-1〜3である。

グループAは、A1、A2の2つのグループに大別できる。

グループA1では桂枝加芍薬湯が基本となり、これに膠飴を加えた小建中湯、さらには、柴胡桂枝湯加芍薬の3つからなりたっている。

グループA2は、半夏厚朴湯と、柴胡、大棗、黄芩を基本とし、小柴胡湯との合方の意味をもつ柴朴湯と、大柴胡湯加半夏厚朴湯の2つからなりたっている。

グループBは、人参湯を基本とするグループで、大棗、生姜、茯苓が加わった四君子湯、やや離れて、麦門冬、粳米、大棗などの滋潤作用を含んだ麦門冬湯の3つよりなりたっている。

グループCは、気剤の意味を含むもので、蘇子の降気作用が中心となり、これに茯苓が配されている。杏仁を加え、さらに麻黄、桑白皮、橘皮を加えた華蓋散、杏仁、桂枝、陳皮、厚朴を加えた治喘一方と、この2つとはやや離れて、陳皮、縮砂、木香、沈香などの理気薬を多く含み、さらに人参を含んだ喘四君子湯の3つからなりたっている。

図8-1 “未公認”含む気管支喘息に用いられる漢方処方と生薬の対応図

図8-2

図8-3

グループDは、麻杏甘石湯が基本となる。これから杏仁、石膏を減じ、甘草麻黃湯という2味からなる処方がある。これに、陳皮、厚朴、紫蘇葉などの理気薬と、柴胡を加えた神秘湯は、グループCの近くに布置される。

グループEは、小青竜湯が基本となっている。これに石膏を加えた小青竜湯加石膏、さらに杏仁が加わった、小竜湯合麻杏甘石湯、さらには、小青竜湯中の麻黄、桂枝など、表証に対する生薬を除き、主

に温性の生薬からなる苓甘姜味辛夏仁湯の4つからなりたつ。

グループFは麻黄、大棗、生姜が共通生薬となる。石膏、半夏が加えられた越婢加半夏湯、清熱薬の射干、止咳平喘薬の紫苑、款冬花が加えられた射干麻黄湯、桂枝、細辛、附子が加わり、桂枝去芍薬湯と麻黄附子細辛湯の合方の意味を持つ桂枝麻黄附子湯の3つが含まれる。

これら6つのグループとは離れて温薬のみからなる麻黄附子細辛湯がある。

考 察

『一般用漢方処方の手引き』は、日本製薬団体連合会薬制委員会のなかの漢方専門委員会において、昭和47年以後審議を重ねて、漢方処方の選択、成分、用法、用量、効能効果が決定されたものとされる。

今回、解析の対象とした、8つの漢方処方をパターンとしてみると、発作時に用いられる麻黄を中心とした麻黄剤のグループと、間歇期に用いられ、気の鬱滞をとりぞき、体質改善を目的とする柴朴湯、この2つの中間的な意味あいをもつものとして神秘湯、さらに他とは異質なものとて滋潤作用を主体とした麦門冬湯という布置が得られた。

表2 気管喘息患者の構成

年 令	男	女	
～5	22	12	34
6～14	47	17	64
15～30	7	10	17
31～55	20	26	46
56～	9	3	12
	105	68	173

麻黄剤は間歇期にも用いられ、発作予防の意味をも含むとはいえ、8つの漢方処方内訳は、やや発作時に偏ったものといえよう。

この8つ以外に、日本の漢方医家がを用いることの多い全23の漢方処方を解析したところ、おおよそ6つのグループが得られた。図8からも読みとれるように、グループ相互間で共通する生薬も多いが、これらを含めた上で全23の漢方処方間の similarity matrix をつくり、M-D-SCAL と Cluster 分析により、これらの6つのグループは得られたものである。

ここでは実際の患者像から、これらの処方を検討することとする。患者は1981.12.1から1982.11.30にかけて日本漢方医学研究所附属渋谷診療所を受診し、「小児喘息」ないしは「気管支喘息」と診断された173名である。その年齢、性別構成を表2に示す。

データの記載が完全ではないため、全体的な傾向を示す予備的な集計ではあるが、主に体質と現症に関する情報より得られた患者像より、“未公認”漢方処方について考えてみたい。

5才以下においては、風邪を引きやすい、16/34≒47%、アトピー性皮膚炎ないしはアレルギー性鼻炎などのアレルギー性疾患を合併するものが、8/34≒24%存在するところより、体質改善の意味合いをもつ漢方処方の適応が考えられる。

相見は、幼児期～小児期の体質改善を目的とするものとして、桂枝加芍薬湯、小建中湯、柴胡桂枝湯加芍薬の3つをあげた⁹⁾。これらは、グループA1に示すものである。

幼児期では、腹直筋攣急を示すもの、14/34≒41%より、桂枝加芍薬湯の適応が考えられ、また、疲

労しやすい、胃腸が弱い、食欲不振など虚弱傾向を示すもの、6/34≒18%より、桂枝加芍薬湯に膠飴を加えた小建中湯の適応が考えられ、さらに、夜尿、2/34≒6%、胸脇苦満を示すもの、2/34≒6%より、柴胡桂枝湯加芍薬の適応が考えられる。

6才から14才においては、アトピー性皮膚炎ないしはアレルギー性鼻炎を合併するものは13/64≒20%と減ってくる。腹直筋攣急を示すものは、29/64≒45%と変わらないが、胸脇苦満を示すものが、16/64≒25%と多くなり、柴胡剤の適応が広がってくる。胃部振水音が8/64≒13%に、さらに胃弱、食欲不振、疲労しやすいなど、脾胃の虚を示すものが、13/64≒20%と人参湯を基本としたグループBの適応が考えられる。また寒がり、3/64≒5%、冷え4/64≒6%など少数例みられる。

14才以下においては、胸脇苦満は、ほとんどが(±)と軽微であるが、15才から30才においては、(±)6/17≒35%、(+)3/17≒18%とその強さが増し、さらに左にも2/17≒3%あらわれてくる。便秘を示すものも見られ、柴胡剤でもより実証に用いられる大柴胡湯の適応がみられる。また、のぼせ、肩こりなどが女性にあらわれてくる。

31才から55才においては、風邪引きやすい、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎を示すものはみられなくなる。また、腹直筋攣急もほとんどみられなくなる。胸脇苦満は右に22/46≒48%、左に7/46≒15%みられる。冷え、寒がりを示すものが18/46≒39%と多くなり麻黄附子細辛湯やグループFの桂姜棗草黄辛附湯、また、グループEに属し、麻黄が入らない苓甘姜味辛夏仁湯などの適応が考えられる。この年代になると瘀血の圧痛点が7/46≒15%と、みられるようになってくる。

59才以上においては、小腹不仁が5/12≒42%と多くみられるようになるのが特長であり、腎虚に対する薬物も必要になってくると思われる。

以上、年代にわけて、間歇期に於ける患者像と処方のおおよその対応をみた。この集計の基礎となったデータは、気管支喘息に限らず、来院したすべての患者について得られた情報から「小児喘息」ないしは「気管支喘息」という診断名で集められたもの

であるため、データに欠損が多く、全体的傾向を示すにとどまる。

しかし、漢方医学の見地からみて、『一般用漢方処方の手引き』に収載される8つの処方だけでなく、それ以外の処方、さらには、今回解析にはとりあげなかったが、瘀血に対する処方、腎虚に対する地黄剤などの適応も考えることができよう。

間歇期の治療の薬効評価には、自然治癒、季節変動、併用薬の問題など多くの困難な問題が存在する。

中医学と、日本の漢方家では、同じ気管支喘息に対しても、用いられる処方が、大きく異なっている¹⁵⁾。薬効評価の困難さが、この違いをもたらしめているといえるであろう。もし、評価が容易なものであるならば、治療法は、1つに収束すると考えられる。

現在、漢方薬の年間生産額が500億円を越え、その全医薬品に占る地位が1%を超えるようになってきている。はっきりした統計はないが、このうち気管支喘息に用いられるものも多いであろう。

クロモグリク酸ナトリウム、トラニラスト、フマル酸ケトチフェンなど予防効果のすぐれた新薬が登場しているが、気管支喘息に対する漢方処方の適応は、なお存続すると考えられる。

今回の解析で、漢方医学的な病理観から見て、現在、公定書において気管支喘息の適応がみとめられている8つの処方以外にも多くの処方の適応が考えられることが明らかとなった。むしろ、これだけの理由により薬効、薬能が拡大されてよいというものではない。今回得られた結果を参考に、比較試験によって、その薬効、薬能を確認するという方向へ進むべきであろう。

結 論

現在、日本でエキス剤の製造指針となっている『一般用漢方処方の手引き』に収載され、その薬能として気管支喘息が挙げられる8つの処方と、これらを含み日本の漢方医家に用いられることの多い全23の漢方処方について、パターン解析を行なった。

8処方については、M-D-SCALにより2次元

で、明解な布置が得られ、クラスター分析、数量化理論第Ⅲ類を併用することにより、その内訳は、麻黄剤を中心とした発作時に用いられる処方に、やや偏っていることが明らかとなった。

23処方については、2次元での布置はやや不充分とはいえ、同様の手法により、おおよそ、6つのグループに分類できた。これらのグループを実際の患者像から検討してみると、気管支喘息において、これら“未公認”気管支喘息処方についても、その存在根拠があると考えられた。

公定書における薬効、薬能は、適応拡大も含めて、再評価される時期にきているといえよう。

〔謝辞〕 データを提供していただいた、日本漢方医学研究所附属渋谷診療所の諸先生、集計に協力していただいた同診療所、中村久美子、湯田坂かなあの両嬢に感謝します。

文 献

- 1) 津谷喜一郎、他：漢方処方の構造解析（第2報）—四物湯類に関して—。日本東洋医学雑誌，33(4)，9—16（1983）
- 2) 津谷喜一郎、他：漢方処方の構造解析（第3報）—細辛を含む8つの漢方処方に関して—。日本東洋医学雑誌，34(2)，15—20（1983）
- 3) 谷口千津留、他：北里研究所附属東洋医学総合研究所における漢方外来の近況。日本東洋医学会誌，25(4)，201—205（1975）
- 4) 日本東洋医学会健康保険調査委員会：「漢方と健康保険」に関するアンケート回答のまとめ。日本東洋医学会誌，31(1)，55—79（1981）
- 5) 日薬連漢方専門委員会編（厚生省薬務局監修）：一般用漢方処方の手引き，薬業時報社（1975）。
- 6) 大塚敬節、他：漢方診療医典，南山堂（1969）。
- 7) 大塚敬節：症候による漢方治療の実際，南山堂（1963）。
- 8) 矢数道明：臨床応用漢方処方解説，創元社（1966）
- 9) 相見三郎：漢方健康法，白揚社（1979）
- 10) 山田光胤：漢方処方応用の実際，南山堂（1967）
- 11) 高橋国海：中將湯ビル診療所において投薬された漢方について，日本東洋医学会誌，32(1)，35—49（1981）
- 12) Anderberg, M. R. : Cluster analysis for applica-

(91)

tions, Academic Press, pp.88—89, pp.138—139
(1973)

- 13) Kruskal, J.B. : Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis. *Psychometrika*, 29, 1—27 (1964)

日本東洋医学雑誌 第34巻第2号(1983) 29

- 14) Kruskal, J.B. : Nonmetric multidimensional scaling. A numerical method, 29, 115—129 (1964)

- 15) 藤平健・司会：座談会・気管支喘息の診断と治療.
東洋医学, 10(2), 14—34 (1982)

(1983年4月6日受付)