臨床報告

真武湯が後期高齢者の心不全に有効であった2症例

山本 昇伯^a 蘭田 将樹^a 大田 静香^a
高田 敦子^a 菅生 昌高^b 伊藤 隆^{ac}

a 労働者健康福祉機構・鹿島労災病院・和漢診療センター, 茨城, 〒314-0343 神栖市土合本町1-9108-2

b 遠山病院, 三重, 〒514-0043 津市南新町17-22

c 東京女子医科大学東洋医学研究所, 東京, 〒114-0014 北区田端1-21-8

Two Cases of Cardiac Failure in the Elderly Successfully Treated with Shimbuto

Shohaku YAMAMOTO^a Masaki SONODA^a Shizuka OTA^a
Atsuko TAKATA^a Masataka SUGAO^b Takashi ITO^{ac}

a Center of Japanese Oriental Medicine, Kasima Rosai Hospital, Japan Labour Health and Welfare Organization, 1-9108-2 Doaihoncho, Kamisu, Ibaraki 314-0343, Japan

b Tohyama Hospital, 17-22 Minamishinmachi, Tsu, Mie 514-0043, Japan

c Institute of Oriental Medicine, Tokyo Women's Medical University, School of Medicine, 1-21-8 Tabata, Kita-ku, Tokyo 114-0014, Japan

Abstract

We describe two cases of cardiac failure in elderly patients successfully treated with shimbuto. Case 1 was that of an 84-year-old man with severe aortic stenosis and liver cancer. His cardiac failure led to repeated hospitalization. After taking shimbuto, his pleural effusion decreased and cardio thoracic ratio improved. Case 2 was that of an 84-year-old man who was hospitalized because of cardiac failure and aspiration pneumonia after undergoing an operation for lung cancer. After taking shimbuto, his urine volume increased and cardiac failure improved. No notable adverse events were observed in any of the abovementioned cases. It is important that kanzo is not included in shimbuto to demonstrate *risui* action, hence the use of other “ho” formulations should be avoided. These cases suggest that shimbuto is indicated for elderly patients with cardiac failure under terminal care.

Key words : shimbuto, cardiac failure, the elderly aged 75 or more, end-of-life care

要旨

後期高齢者の心不全2症例に真武湯を投与した。症例1は84歳の男性。重症大動脈弁狭窄症と肝細胞癌を有した例で、心不全の十分な改善がえられず、増悪による入院を繰り返してきたが、真武湯投与後、胸水の減少、心胸郭比の縮小を認めることができた。症例2は84歳の男性で肺癌手術後、心不全と誤嚥性肺炎で入院し、心不全状態が回復しえなかった。投与後、尿量の増加とともに心不全の改善を認めた。2例とも真武湯による副作用は認めなかった。真武湯は甘草を含まないことが利水作用を発揮するポイントであり、他の補剤との安易な併用は控えるべきである。後期高齢者の心不全の終末期医療において重要な役割を担う薬剤と考えられた。

キーワード : 真武湯, 心不全, 後期高齢者, 終末期医療

緒言

終末期医療において、後期高齢者の心不全は通常の治療に抵抗性を示す事例が少なくない。今回、真武湯の心不全に対する臨床効果に着目し2症例に投与した。真武湯は『傷寒論』を原典とし、陰虚証で、裏寒と水毒による、下痢、感冒、めまいなどに対して用いられる少陰病の代表的な方剤である。今回は後期高齢者の心不全に対して真武湯が有効であった

症例を報告する。

症例

症例1 : 84歳男性

主 訴 : 呼吸困難感。

現病歴 : X-5年より高血圧症、うっ血性心不全、重症大動脈弁狭窄症などで外来加療されていた。X年までに心不全の増悪にて9回の入院歴が有る。X年6月23日からうっ血性心不全の増悪にて入院加療

図1 症例1の臨床経過

投与後、胸水の減少、心胸郭比の改善を認めた。

を行い7月1日に退院となった。しかし、7月6日に再度呼吸困難感の増悪が出現し、救急車で受診となった。胸部レントゲン写真では肺うっ血・胸水を認め、心胸郭比は65.2%であった。またBNP2886 pg/mlと高値であり、うっ血性心不全の再増悪の診断で再入院となった(図1)。入院後7/6よりカルペリチド、フロセミド注20 mg、7/7よりニトログリセリン注の使用により症状は改善し、翌日からは食事摂取が可能となり、7月8日からは入院時の薬剤に加えポリスチレンスルホン酸カルシウム、オルメサルタンを追加した。また通常の心不全の治療を行っていたにも拘わらず、前回の退院後5日目で再入院となったことから、今後の心不全の増悪予防目的として漢方治療を開始した。

既往歴：高血圧症、慢性心不全、重症大動脈弁狭窄症、慢性腎臓病、慢性C型肝炎、肝細胞癌、前立腺癌。

生活歴：飲酒なし、喫煙3本/日×30年。

身体所見：身長156 cm、体重47.2 kg、BMI19.3、血圧137/76 mmHg、脈拍80回/分。体温36.5℃、SpO₂97% (O₂経鼻3 L/分)、心収縮期雑音あり、喘鳴なし。四肢に冷感と浮腫を認めた。

入院時の西洋薬剤：ニフェジピン CR (20 mg)、

バイアスピリン (100 mg)、カルベジロール (2.5 mg)、ロサルタン (25 mg)、ニザチジン (150 mg)、フェキソフェナジン (60 mg)、アロプリロール (100 mg)、センノシド (12 mg)、エポエチンベータペゴル。

検査成績 (7月8日)：WBC6660/μl, Hb9.2 g/dl, Plt24.2万/μl, TP6.1 g/dl, Alb3.3 g/dl, BUN47.9 mg/dl, Cr3.3 mg/dl, UA4.8 mg/dl, T.Bil. 0.79 mg/dl, D.bil. 0.43 mg/dl, AST54 U/L, ALT51 U/L, ALP297 U/L, LDH226 U/L, GGTP62 U/L, CPK86 U/L, Na135.0 mmol/L, K5.58 mmol/L, Cl101.1 mmol/L, CRP1.52 mg/dl, BS113 mg/dl。Urine ; protein (+), sugar (-)。

胸部CT (7月6日)：両側胸水貯留、心拡大顕著、肺うっ血有り。肝臓：多発肝細胞癌、胆嚢結石、左腎のう胞あり。心電図 (7月6日) 左脚ブロック。

心エコー (7月8日)：左室拡張期径 (LVDd)/左室収縮期径 (LVDs) 51.4/45.7 mm、左室駆出率 (EF) 32.5%、拡張期心室中隔厚 (IVSTd) 10.6 mm、拡張期左室後壁厚 (PWTd) 10.2 mm、右房径 (RAD) 35.3 mm、大動脈径 (AoD) 28.4 mm、左室径 (LAD) 46.9 mm、心室拡張早期ピーク血流速 (E)/心房収縮期ピーク血流速 (A) 1.57、減衰時

図2 症例2の臨床経過

投与後、尿量の増加とともに心胸郭比の改善を認めた。

間 (DcT) 129 msec., 大動脈弁 (AV) 石灰化あり, 大動脈弁閉鎖不全 (AR) mild, 大動脈弁狭窄 (AS) severe, 下大静脈径 (IVC) 17.9-18.6 mm, 呼吸性変動減弱, 肺動脈圧 (PAP) 推定85 mmHg, 肺動脈弁閉鎖不全 (PR) mild, 心嚢水なし。

漢方医学的所見：脈候は浮, 弱。舌候は乾燥無苔。腹力軟弱で四肢の冷感, 浮腫, 尿不利を認めた。

経過：7月8日より真武湯エキス6.0 g 分3を開始し, 12日より煎薬とした。その後胸水は減少し, 7月22日のBNPは1586 pg/ml, 胸部レントゲン写真において心胸郭比は52.2%に改善し, 心不全の悪化傾向はなく7月25日に退院となった。7月29日には体重44.7 kgと改善していた。(図1)。

症例2：84歳男性

主訴：下腿浮腫。肺炎合併。

現病歴：X-2年2月左肺癌のため左下葉部分切除術施行。その頃より心不全を指摘されていた。X-1年8月右肺癌を指摘されている。X年7月下旬より両側の下腿浮腫が増悪し, 安静時の喘鳴が出現した。8月9日当院内科を受診し, うっ血性心不全の診断で入院となった。入院時の胸部レントゲン写

真では肺うっ血所見と胸水を認め心胸郭比は77.1%であった(図2)。血中BNP647.4 pg/mlと上昇していた。酸素投与・利尿剤・降圧剤により, 心不全は一旦改善したが, 経過中に誤嚥性肺炎を併発したため心不全が再度増悪した。セフトリアキソン1gに加え, 適宜フロセミド静注, アルブミン製剤などにより加療したところ, 病態は落ち着き, 8月19日からはリハビリテーションを開始できるまで改善した。心不全の増悪・肺炎の予防目的に漢方治療を併用することとした。

真武湯開始時に使用していた西洋薬剤：アゾセミド30 mg, L-アスパラギン酸カリウム300 mg 分3, ミヤBM®3錠, シロドシン4 mg, ファモチジン20 mg, メシル酸ドキサソシン2 mg, ベラパミル錠40 mg, レバミピド1錠, クロルマジノン酢酸エステル25 mg 1錠。

既往歴：高血圧症, 慢性心不全, 胆嚢癌 (X-10年胆嚢摘出), 両側肺癌 (X-2年2月左下葉部分切除), 前立腺癌, 肺気腫, 穿孔性胃潰瘍, イレウス。

生活歴：飲酒なし, 54歳から禁煙。

身体所見：身長160 cm，体重52.3 kg，BMI20.4，
血圧123/92 mmHg，脈拍81/分。体温36.6℃。SpO₂
96%（O₂経鼻3 L/分），苦悶様顔貌，肺雑音なし，
心雑音なし。四肢には冷感と浮腫を認めた。

検査成績（8月19日）：WBC6270/ μ l，Hb10.9 g/
dl，Plt39.5万/ μ l，TP6.6 g/dl，Alb2.6 g/dl，BUN
18.0 mg/dl，Cr1.07 mg/dl，UA5.6 mg/dl，AST14
U/L，ALT10 U/L，ALP186 U/L，LDH161 U/L，
GGTP20 U/L，CPK24 U/L，ChE129 U/L，Na142.3
mmol/L，K3.60 mmol/L，Cl104.7 mmol/L，CRP
4.97 mg/dl。

心電図（8月9日）：洞調律，不完全右脚ブロッ
ク。

心エコー（X年8月12日）：LVDd/Ds36/22.4 mm，
EF68.8%，IVSTd8.7 mm，PWTd8.8 mm，LAD28.1
mm，LVinflow：E/A比0.69，DcT228 msec，Valves：
AV石灰化なし・逆流なし・狭窄なし，MV逆流な
し・狭窄なし，TR：severe，PG54.9，IVC14～9呼
吸性変動（+），推定 PAP60 mmHg，PR（-）。

漢方医学的所見：脈候は浮，弱。舌候は乾燥無苔。
腹力軟弱で四肢の冷感，浮腫，尿不利を認めた。

経過：8月22日より真武湯エキス6.0 g分3を
投与した。26日，肺うっ血は改善し，心胸郭比も
70.5%から58.8%に縮小した。尿量は，500～800 ml
/日より1000 ml/日以上に増加した（図2）。9月3
日には体重45 kgとなり9月18日退院。心不全は安
定しており，BNPは10月66.4 pg/ml，12月125.5 pg
/mlと8月の入院時と比較してより低値で推移した。

X+1年2月肺炎併発し，心不全も増悪したが，
抗生物質および通常的心不全治療にて早期に回復し
た。3月心不全状態は安定したが，下痢および便秘
禁状態持続するため真武湯を中止し，大建中湯に転
方した。7月自宅での管理が困難のため療養型病院
へ紹介した。

考察

近年の日本の高齢者の急増は諸外国に比較して非
常に速いとされ，医療費の増大が懸念されている。
とくに75歳以上の後期高齢者では受診回数や入院日
数が長く，高齢者のフレイル（虚弱），サルコペニア
（筋減弱症）に対する対策が注目されている。厚生
労働省は，2016年度より高齢者のフレイル対策と
して栄養，口腔，服薬などの面から，管理栄養士・
看護師など専門職による相談・訪問指導など行うモ

デル事業を実施すると報告している¹⁾。

虚弱高齢者に対する漢方治療の効果が期待されて
いる。気虚あるいは気血両虚に対する補剤として，
補中益気湯，人參養榮湯，十全大補湯などがあり，
高齢者に対する効果の報告もなされている²⁾。

しかし，前記の三大補剤は甘草を含有している点
で問題がある。甘草は炎症を抑え，気分を鎮め，気
を益す作用を有する一方で，偽アルドステロン症な
ど浮腫，血圧上昇，低カリウム血症をきたす副作用
がある。その発症頻度については甘草4 g/日にて
3.3%，同6 g/日にて11.1%と算出された数値が報
告されているが，75歳以上の後期高齢者ではさらに
増加する可能性がある³⁾。彼らは心不全傾向を有す
る例が多く，甘草を含む漢方方剤を長期に投与する
ことには慎重さが求められる。甘草を含有しておら
ず虚弱高齢者の諸病態に対応しうる漢方方剤として，
我々は真武湯に注目している。

真武湯は『傷寒論』を原典とする処方⁴⁾で，茯苓，
白朮，芍薬，生姜，附子から構成されている。その
適応については「少陰病，二三日已まず，四五日に
至り，腹痛，小便不利，四肢沉重疼痛，自下痢，其
の人或いは欬し，或いは小便利し，或いは不利し，
或いは嘔する者は玄武湯之を主る」と記載され，少
陰病で寒と水滯を伴う病態であることが示されてい
る⁵⁾。今回の症例はいずれも，慢性の経過で，四肢
は冷たく，腹力は軟弱，かつ尿不利のあることから
陰虚証で水滯を伴った状態と考えられた。通常は
「雲の上を歩むような，ふわふわくらくらとした特
有のめまい感」を目標にしているが，今回は後期高
齢者のため自覚症状の間診が困難であり，他覚所見
より方剤を選択した。

今回の2症例ともに両心不全と考えられる。両症
例において真武湯投与後心胸郭比の低下，胸水，心
嚢水の減少，BNPの低下など心機能の改善を認め
た。いずれの症例も後期高齢者によく見られる悪性
腫瘍の合併，低栄養などで全身状態が低下し，現代
医学的には高齢者の慢性心不全は，侵襲的治療や十
分な薬物療法が導入できず，利尿薬により容易に脱
水，ADL低下をひきおこすため，管理が困難にな
らざるをえない疾患であったが，西洋医学的治療に
真武湯を追加投与することにより，慢性心不全ある
いは急性心不全の治療にきわめて有効であった症例
である。主訴の苦痛を改善し，西洋薬を減量でき副

表1 心不全に対する過去の報告

処方	年齢	性別	疾患	報告者
五苓散	91	女性	MR AR Af SSS	松井
茯苓杏仁甘草湯加防己黄耆	87	女性	MR AR	洪里ら
苓甘姜味辛夏仁湯	87	女性	HT 弁膜症	織部
柴苓湯	82	女性	HT Af TR	溝部
柴苓湯	82	女性	糖尿病性心筋症	丹村
木防己湯	82	女性	DM 喘息	西田ら
真武湯	82	女性	連合弁膜症	溝部
木防己湯	81	女性	HT 狭心症 AVブロック	渡辺
木防己湯	78	男性		西田ら
木防己湯合防己黄耆湯	77	男性	拡張型心筋症 不整脈	織部
分消湯	76	女性	HT MR	小林ら
木防己湯、五苓散	70	男性	MR Af	原田
柴胡疎肝湯、五虎湯	64	男性	特発性心筋症	山本
五苓散	61	男性	AR	松井ら
五苓散	60	男性	MR術後	薄井ら
五苓散	53	女性	貧血	小柳
木防己湯			多数例	矢久保

MR：僧帽弁閉鎖不全 AR：大動脈弁閉鎖不全 Af：心房細動 SSS：洞不全症候群
HT：高血圧 TR：三尖弁閉鎖不全 DM：糖尿病 AV：房室

作用もなかった。医療経済的にみても優れた治療であると考えている。

裏寒に対する主薬である附子について、『神農本草経』には「附子，味辛温，主風寒，咳逆，邪氣，温中，金創，破癥堅，積聚，血瘕，寒湿，踠蹙，拘攣，膝痛不能行步，生山谷」とあり，薬理学的にも強心作用，抗炎症作用などが明らかにされている。鳥居塚は「虚証の患者の衰えた新陳代謝を亢進させる」としている⁶⁾。

水滯に対しては茯苓と白朮が配合されているが，ともに気虚を補う作用を有している。茯苓について『神農本草経』には「胸脇逆気，憂恚驚邪恐悸，心下結痛，寒熱煩満，咳逆，口焦舌乾を主治し，小便を利す」とあり，鎮静，利尿作用などが報告されている。白朮については『本草綱要』に「脾を補い，中を温和し，血に在りては血を補い，氣にありては氣を補う。汗無きには能く発し，汗あれば能く止む。湿を燥かせば則ち能く小便を利し，津液を生ず。泄瀉を止め，痰水，腫満，黄疸，湿痺を消し，脾を補えば則ち，能く飲食を進め，労倦を去る」とあり，利尿作用などが証明されている。白朮は蒼朮に比べ補気性が強いとされている。

芍薬には津液（体液）を補う作用があり，陽証であれば，心不全などの水滯に対する治療薬には適さ

ないが，少陰病の水滯であるがゆえに血虚を補う役割を担っている。

生姜については「薬徴続編」に嘔を主治するとあり，本方剤においても胃を保護する役割と思われる。利尿作用があるとの意見もある。

真武湯を用いる際には，併用方剤に対する配慮も重要となる。真武湯の適応には気血両虚の病態があるが，甘草，人参，黄耆などの強力な補気剤を加えていないことで，配合された附子の強心作用，茯苓白朮の利尿作用を強めている。気血両虚があるからといって補中益気湯，人参養栄湯などの補剤を安易に併用することは，真武湯の長所を消し去る可能性がある。この点で注意が必要であり，本証に対する正しい理解が望まれる。

心不全に対する漢方治療については，木防己湯・五苓散加減の報告例が多いが，論文としての真武湯の報告例は第57回総会での溝部による症例提示の他，我々が検索した範囲では見あたらなかった（表1）^{7)~23)}。

結語

真武湯は寒を伴う水毒に適応する一方で，気血に対する補剤としての側面も認められる。後期高齢者は疾患を多数合併しており，陰虚証となる傾向にある。したがって利尿作用に加え気血に対する補剤と

考えられる真武湯は、フレイルを有する後期高齢者のQOL改善目的に積極的に用いてよい方剤と考えられる。また甘草を含有しないため偽アルドステロン症などの副作用の心配も少ない。

使用した薬剤について

使用した真武湯エキスは2例ともにコタロー製医療用漢方製剤を6g分3（食前）で用いた。真武湯（煎薬）の内容は茯苓6g/日、白朮4g/日、芍薬5g/日、生姜1g/日、白河附子1g/日である。

各生薬の産地：茯苓（中国、朝鮮自治区）、白朮（中国、黒竜江省）、芍薬（中国、四川省）、生姜（中国、雲南省）、附子（中国、四川省）。

本論文に関連し、開示すべき利益相反（COI）状態にある企業・組織や団体

伊藤隆：講演料等（株式会社ツムラ）

参考文献

- 厚生労働省. 後期高齢者の低栄養防止等の推進について（第89回社会保障審議会医療保険部会）.
www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000...Sanjikan-shitsu.../0000099466.pdf, (参照2016- 8 -16).
- 柴原直利. 抗加齢医学における漢方医学の役割. *Geriatric Medicine* 2011; 49: 631-634.
- 萬谷直樹, 岡洋志, 佐橋佳郎, 他. 甘草の使用量と偽アルドステロン症の頻度に関する文献的調査. *日東医誌* 2015; 66: 197-202.
- 奥田謙蔵. 傷寒論講義. 医道の日本社, 東京 1965. 369-370.
- 寺澤捷年. 症例から学ぶ和漢診療学. 医学書院, 東京 1990. 275.
- 鳥居塚和生. モノグラフ生薬の薬効・薬理. 医歯薬出版, 東京 2003. 410-411.
- 薄木成一郎, 西本隆. 僧帽弁置換術後の難治性胸水に対して五苓散追加が有効であった一症例. *日東医誌* 2012; 63: 103-108.
- 松井龍吉, 山口拓也, 小林祥泰, 他. 低血圧症を伴う慢性心不全の水分管理に五苓散が有効であった一症例. *日東医誌* 2012; 63: 185-190.
- 洪里和良, 及川哲郎, 花輪壽彦. 茯苓杏仁甘草湯加防己黄耆により慢性心不全が改善した一例. *日東医誌* 2011; 62: 147-151.
- 小柳貴裕. 鉄欠乏性貧血に伴う高拍出性心不全に五苓散が奏功した1例. *伝統医学* 2009; 12(2): 42.
- 西田清一郎, 佐藤広康. 木防已湯の慢性心不全における新しい臨床応用の可能性について. *漢方と最新治療* 2009; 18(4): 297-303.
- 織部和宏. 循環器疾患の漢方治療. *治療* 2000; 82: 2897-2905.
- 松井龍吉, 小林祥泰. 再発した胸水貯留に対し五苓散が有効であった1症例. *日東医誌* 2006; 57: 339-344.
- 山本廣史. 桑の実, 五虎湯そして葶藶大棗瀉肺湯と心不全. *伝統医学* 2005; 8: 88-91.
- 矢久保修嗣. 心不全に対する漢方治療. *漢方と最新治療* 2003; 12(3): 273-275.
- 小林豊, 中田真司, 谷川聖明, 他. 多発性脳梗塞を伴った僧帽弁閉鎖不全症の鬱血性心不全非代償期に分消湯を用いた一例. *漢方の臨床* 2003; 50: 1107-1112.
- 矢久保修嗣. 木防已湯による心不全改善の検討. *和漢医薬学雑誌* 1998; 15: 414-415.
- 矢久保修嗣. 木防已湯により心不全症状と血中脳性ナトリウム利尿ホルモンの改善がみられた一例. *漢方診療* 1998; 17(5): 105.
- 渡辺優. 木防已湯が奏功した慢性心不全の1例. *新薬と治療* 1998; 47: 1056-1059.
- 丹村敏則. 糖尿病患者に発症したうつ血性心不全状態が柴苓湯にて著明に改善した一例. *プライマリケア* 1996; 19(3): 214-216.
- 溝部宏毅, 新井信, 佐藤弘, 他. 柴苓湯の併用で心不全をコントロールできた一例. *日東医誌* 1994; 45: 123-127.
- 山本廣史. 難治性心不全に対する五虎湯の効果. *現代東洋医学* 1992; 13(1)臨増: 34-39.
- 原田康平. 漢方保険診療23 うつ血性心不全. *医薬ジャーナル* 1991; 27: 598-599.