原著

血液生化学検査所見と漢方医学的
腹候の関連性に関する検討巽 武司¹⁾ 土佐 寛順¹⁾ 長坂 和彦¹⁾
嶋田 豊²⁾ 伊藤 隆²⁾The Correlation Between Abdominal Palpation
Signs of Kampo Medicine and Laboratory DataTakeshi TATSUMI¹⁾ Hiroyori TOSA¹⁾ Kazuhiko NAGASAKA¹⁾
Yutaka SHIMADA²⁾ Takashi ITOH²⁾

- 1) M.D.s, Department of Japanese Oriental (Kampo) Medical Center, Riverside Hospital, Branch of Suwa Central Hospital, 3980, Miyagawa, Chino-shi, Nagano 391, Japan
- 2) M.D.s, Department of Japanese Oriental (Kampo) Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama, Japan

Abstract There have been few studies on the relationship between the body mass index (BMI), complete blood cell count, blood chemistry, fatty liver evidence and Kampo abdominal palpation signs. This study was designed to clarify the above points. It involved 484 subjects who had undergone full physical examinations. The results of this study, can be summarized as follows :

1. Abdominal tension (traditionally referred to as “fukuryoku”) was related to BMI (males and females), TG, TCh/HDL, GPT, RBC, Hb and evidence of fatty liver (males) and corresponded negatively with HDL (males).
2. Tonus of the rectus abdominis muscle (“fukuhikokyu”) was negatively related to BMI (males).
3. The sound of gurgling liquid in the stomach (“shinsuion”) was negatively related to BMI (males and females).
4. Palpitations of the abdominal aorta in the upper abdomen (“shinkaki”) was related to HDL (males) and negatively related to BMI (males and females).
5. Palpitation of the abdominal aorta below the navel (“saikaki”) was negatively related to BMI (males).

Key words: Abdominal palpation signs, abdominal tension, body mass index, fatty liver, hyperlipidemia, laboratory data

Nihon Toyo Igaku Zasshi (Japanese Journal of Oriental Medicine), **48**, 197-203, 1997

(Accepted : Mar. 19, 1997)

1) 医, 諏訪中央病院分院リバーサイドホスピタル東洋医学センター, 長野, 〒391 茅野市宮川3980
2) 医, 富山医科薬科大学医学部和漢診療学講座, 富山
[1997年3月19日受理]

緒 言

漢方医学をより普遍的なものとするためには、これまで五官に頼ってきた診断技術をより客観的な指標に置き換えることが必要である。近年我々はこの目的に沿って、胃、肝臓、腸管などの腹部臓器の形態的所見と漢方医学的腹候の関連性を明らかにしてきた^{1)~4)}。今回我々はBody mass index (BMI)・血液生化学所見・脂肪肝の有無と、漢方医学的腹候の関連性について検討したところ新たな知見を得たので報告する。

対象と方法

A. 対象

1993年5月から1995年12月までに諏訪中央病院分院リバーサイドホスピタルで人間ドックを受けた484例（平均年齢 49.7 ± 8.8 歳，男性407人，女性77人）を対象とした。ただし，あらかじめ慢性肝炎，糖尿病，家族性高脂血症などで加療中の者は除外した。

B. 方法

1) 漢方医学的腹候

腹診は，同一の医師が夕食前に行った。腹候は，腹力，胸脇苦満（左・右），心下痞鞭，腹直筋緊張

度（左・右），心下部振水音，心下悸，臍上悸，臍下悸，臍傍圧痛（右・左・臍下），S字状結腸部圧痛，回盲部圧痛，小腹軟弱度，小腹知覚低下，正中芯について検討し図1に示すように評価した。

①腹力は最も軟弱なものを「1」とし，最も充実したものを「5」とし，中等度を「3」とし，5段階で評価した。

②胸脇苦満（左・右），心下痞鞭，腹直筋緊張度（左・右），臍傍圧痛（右・左・臍下），S字状結腸部圧痛，回盲部圧痛は，なし・弱・中等度・強の4段階で評価した。

③心下部振水音，心下悸，臍上悸，臍下悸は，なし・中等度・強の3段階で評価した。

④小腹軟弱度は正常・低下・著しく低下の3段階で評価した。

⑤小腹知覚低下は正常・やや低下・低下・著しく低下の4段階で評価した。

⑥正中芯はあり・なしの2段階で評価した。

2) 血液生化学所見

採血は早朝空腹時に行い以下の項目を測定した。

血算では，白血球数(WBC)，赤血球数(RBC)，ヘモグロビン値(Hb)，ヘマトクリット値(Ht)，血小板数(Plt)を測定した。

血清生化学検査では，総コレステロール値(TCh)，

図1 腹候の程度による分類

表1 腹力と血液生化学検査所見との関係
(男性/女性, ↑正相関・↓負相関・空欄およびー相関なし)

	BMI	TG	HDL	TC/HDL	GOT	GPT	γGTP	RBC	Hb
腹力	↑/↑	↑/ー	↓/ー	↑/ー		↑/ー		↑/ー	↑/ー
胸脇苦満									
心下痞鞭									
腹直筋緊張度	↓/ー								
心下部振水音	↓/↓								
心下悸	↓/↓		↑/ー						
臍上悸									
臍下悸	↓/ー								
腹部圧痛									
小腹軟弱度									
小腹知覚低下									
正中芯

図2 男性での腹侯と Body Mass Index, 脂質値との関係 (平均±S.D.)

図3 男性での腹力と RBC, Hb, GPT との関係 (平均±S.D.)

表2 腹力と脂肪肝の有無との関係

男性		p<0.001				
腹力	1	2	3	4	5	合計
脂肪肝あり	0	7	29	45	18	99
脂肪肝なし	38	42	124	87	17	308
合計	38	49	153	132	35	407
女性		p>0.05				
腹力	1	2	3	4	5	合計
脂肪肝あり	2	2	7	2	1	14
脂肪肝なし	14	17	23	9	0	63
合計	16	19	30	11	1	77

トリグリセリド値(TG), 高比重リポ蛋白値(HDL), グルタミン酸オキザロ酢酸トランスアミナーゼ値(GOT), グルタミン酸ピルビン酸トランスアミ

ナーゼ値(GPT), γ グルタミルトランスペプチダーゼ値(γ GTP), アルカリホスファターゼ値(ALP), 総蛋白値(TP), 総ビリルビン値(T-Bil), 尿酸値(UA), 乳酸脱水素酵素値(LDH), 空腹時血糖値(FBS), グリコヘモグロビン A_{1c} 値(HbA_{1c})を測定した。

また, 次式により低比重リポ蛋白値(LDL), TCh・HDL 比を求め検討した。

$$LDL = TCh - HDL - (TG / 5)$$

$$TCh \cdot HDL \text{ 比} = TCh / HDL$$

3) Body Mass Index (BMI)

Kaup 指数を次式により算出し評価した。

$$BMI = \text{体重(kg)} / \text{身長(m)}^2$$

4) 脂肪肝の有無

脂肪肝の有無は, 腹部超音波検査において, 肝腎コントラストを認めるものを脂肪肝ありとした。

5) 統計学的解析

腹候の各々の程度と BMI・血液生化学検査値

図4 男性での腹力, BMI と脂肪肝との関係

図5 腹力と血液生化学所見との関係

との関連性は、独立2群の差の検定には Mann-Whitney U 検定、独立多群の差の検定には Kruskal-Wallis 検定を用い危険率1%以下で明らかに漸減あるいは漸増傾向があるものを有意とした。

また、腹力と脂肪肝の有無との検定は χ^2 検定を用いた。

結 果

1) 男女別における漢方医学的腹候と BMI、血液生化学所見の相関を表1に示す。

① 腹力

男性では、BMI, TG, TCh/HDL, GPT, RBC, Hb と正相関し、HDL と負の相関をした。女性では、BMI と正相関した。(図2・3)

② 腹直筋緊張度

男性では BMI と負の相関があった。
女性では相関がなかった。

③ 心下部振水音

男女とも、BMI と負の相関を認めた。

④ 心下悸

男性では、BMIと負の相関、HDLと正の相関があった。

女性では、BMIと負の相関があった。

⑤ 臍下悸

男性では、BMIと負の相関を認めた。

2) 男女別における、腹力と脂肪肝の有無との関係を表2に示す。男女とも腹力が強いほど脂肪肝が多い傾向を認め、男性では χ^2 検定で有意差も認められた。

図4は、男性群でのBMIを縦軸に、腹力を横軸にとり、脂肪肝のあるものをクローズドサークル、脂肪肝のないものをオープンサークルでプロットしたグラフである。BMIが大きく、腹力の強いほど脂肪肝を有する頻度が高い傾向があった。女性群では同様の傾向が示唆されたが、症例数が少なく明らかなではなかった。

考 察

今回の検討では、男性で統計的に有意であつても女性で有意でない結果が多かった。これは、女性の対象者数が少ないことの他、男女間で腹候と血液生化学検査所見との関係に相違がある可能性も考えられた。

腹候とBMI、血液生化学検査との関係の簡略図を図5に示す。腹力が強いほど肥満傾向、高脂血症、多血症傾向があり、いわゆる成人病の危険因子が多い傾向があった。

近年、基礎研究や臨床研究により、漢方薬による高脂血症の改善例が報告されている⁵⁾。それらのほとんどが実証の患者に用いられる方剤による治療例である。今回、腹力と高脂血症の関連が示されたことから、腹力の強い患者に随証治療を行うことにより、脂質値の高い患者群に対し、抗高脂血症効果のある方剤を用いている可能性が示された。

男性では、腹力は肝胆道系酵素のうちGPTとのみ相関を認めた。このことから腹力と脂肪肝との関連が考えられ、今回、その関連が統計学的にも明らかとなった。

また、先ほど図4で示したように、男性では、腹力が最も軟弱なグループにおいて、BMIに関

係なく脂肪肝を認めなかった。一方、BMI中等度からBMI上は肥満とはされない範囲(BMI22~26.4)のグループにおいては、腹力が強くなるほど脂肪肝を伴う頻度が増える傾向があった。以上より、BMIと腹力はそれぞれ脂肪肝に関連していると考えられた。

昨今、内臓脂肪の蓄積が糖尿病、高脂血症、高血圧、動脈硬化、脂肪肝に深い関連を持つことが明らかにされている⁶⁾。腹力と内臓脂肪の蓄積との関係については、正確には腹部超音波検査やCTによる検討が必要だが、今回、腹力と脂肪肝の関連が示唆されたことより、腹力と内臓型肥満との間には何らかの関連性があるものと考えられた。すなわち、内臓脂肪は腹力を構成する要因の一つになっている可能性もある。

漢方治療により、高脂血症や内臓肥満といった動脈硬化の危険因子の治療に有効であるか否かについては今後の臨床評価が必要と考えられるが、今回、腹力と高脂血症、脂肪肝との関連が示されたことは、その第一歩として重要であると考えられた。

本論文の要旨は、第13回和漢医薬学会大会(1996.8.31-9.1, 富山)において発表した。

文 献

- 1) 新谷 卓, 他: 注腸X線造影所見と漢方医学的腹部症候ならびに有効薬方との関連性について, 日本東洋医学雑誌, **39**(4) 1~6, 1989
- 2) 山本 樹, 他: 漢方医学的腹部症候と上部消化管X線所見との関連性について, 日本東洋医学雑誌, **40**(4) 15~20, 1990
- 3) 高橋宏三, 他: 腹診と腹部超音波所見との関連性について, 日本東洋医学雑誌, **42**(1) 1~9, 1991
- 4) 喜多敏明, 他: 胃X線撮影における胃角の高さの漢方診断学的意義に関する研究, 日本東洋医学雑誌, **43**(1) 13~19, 1992
- 5) 山本匡介, 他: 各種漢方製剤の抗酸化活性とHepG2 cellを用いた肝臓トリグリセリド低下作用の比較, 中西医结合: 動脈硬化・血栓症・一

次予防, pp.400~405, 第2回中西医結合:動
脈硬化・血栓症・一次予防国際シンポジウム組
織委員会, 1996

6) 寺本民生:肥満と脂肪肝。内科, **75**(4),604~
608, 1995

要旨 人間ドック受診者484例の Body Mass index (BMI),血液生化学検査,脂肪肝の有無と漢方医学的腹候(腹力,心下痞鞭,左・右胸脇苦満,左・右腹直筋緊張度,振水音,心下悸,臍上悸,臍下悸,臍傍圧痛,S字結腸部圧痛,回盲部圧痛,小腹軟弱度,小腹知覚低下,正中芯の関連性について検討し,以下の結果を得た。

1) 腹力は,男性において BMI, TG, TCh/HDL, GPT, RBC, Hb, 脂肪肝の出現頻度と正相関し, HDL と負の相関をした。女性では BMI と正相関を示した。

2) 腹筋緊張度は,男性において BMI と負の相関があった。

3) 心下部振水音は,男女とも BMI と負の相関を認めた。

4) 心下悸は,男性において BMI と負の相関, HDL と正の相関があった。女性では, BMI と負の相関があった。

5) 臍下悸は,男性において BMI と負の相関を認めた。

キーワード: 腹候, 腹力, Body mass index, 血液生化学検査所見, 脂肪肝, 高脂血症