

OSAKA COLLEGE OF MEDICAL TECHNOLOGY  
Teacher Training Program for Oriental Medicine  
OCMT Journal of Acupuncture and Moxibustion Research  
Volume.3 Number.2 2016

## 『難経』における腹診の信頼性テスト

Reliability Test for Abdominal Palpation described in NanJing

兼森史峻<sup>1)</sup> 七堂利幸<sup>2)</sup>

- 1) 朝日医療専門学校広島校 鍼灸学科
- 2) 大阪医療技術学園専門学校 東洋医療技術教員養成学科

2016年4月20日

大阪医療技術学園専門学校  
東洋医療技術教員養成学科  
鍼灸研究 Journal

OSAKA COLLEGE OF MEDICAL TECHNOLOGY  
Teacher Training Program for Oriental Medicine  
OCMT Journal of Acupuncture and Moxibustion Research

## 『難経』における腹診の信頼性テスト

### Reliability Test for Abdominal Palpation described in NanJing

兼森史峻<sup>1)</sup> 七堂利幸<sup>2)</sup>

- 1) 朝日医療専門学校広島校 鍼灸学科
- 2) 大阪医療技術学園専門学校 東洋医療技術教員養成学科

#### 【抄録】

目的) 『難経』における腹診の再現性を調べるための研究を松本(1968)が行い、その追試を杉本(2014)が行ったが、検者間の信頼性は認められなかった。そこで、今回は両者が行った腹診所見に対する再試験に加え、新たに腹診所見を追加し、信頼性を確認する。

方法) 「牢」・「痛み」・「動悸」の3つの腹診所見に対して腹診を行った。試験の検者及び被験者は全員本校学生である。なお、腹診の診断部位は、『難経』における腹部の五臓配当を参考にし、各症状がどの部位に最も強い反応があるのかを判断した。

結果) 「牢」・「痛み」・「動悸」の $\kappa$ 係数は、それぞれ $\kappa=0.09$ ,  $\kappa=0.25$ ,  $\kappa=0.08$ となった。また、教員養成学科で行った2回目は、 $\kappa=0.18$ ,  $\kappa=0.42$ ,  $\kappa=0.04$ となった。なお、 $\kappa$ 係数は $0.6 < \kappa \leq 0.8$ であれば検者間における一致性が高いとされるため、今回の結果は、一致性は低いと判断されるものであった。

結論) 「牢」・「痛み」・「動悸」の3つの症状における検者間での腹診の信頼性は認められなかった。

#### 【目的】

2014に杉本により、松本丈明氏の「腹診の実験的研究」(1968年)の追試験が行われた。松本は、鍼灸師が行う四診の診断情報が施術者の感覚のみに頼るものであることから、診断情報に不安定性などの問題があると考え、四診の中から腹診を取り上げて、その再現性及び客観性の研究を行った。研究の結果は、再現性と客観性を示すものも一部あったが、最終的に検者間の一致性は認められなかった。

杉本の試験は、松本の研究の追試を行ったものであり、松本の研究結果が%一致とカイ2乗検定で計算されていたものを変更し、新しくCohenの $\kappa$ 係数を統計解析として導入した。その試験結果は松本氏と同様で検者間の信頼性は認められなかった。

今回の試験は、杉本論文の再試験を行い、検者間の信頼性を確認することを目的とする。また、これまでの試験では腹診の対象は「牢」だけであったが、ここに新たに「痛み」と

「動悸」を診断の対象に加え、これら 3 つの症状についての信頼性を確認する。

## 【方法】

### 1. 対象

検者および被験者は、東洋医療技術教員養成学科 2 年生（以下、教員養成学科と略す）の 7 名と、鍼灸師学科夜間部 3 年生（以降、夜間部とする）の 12 名である。なお、試験実施は、教員養成学科と夜間部は別々に行っている。この 2 グループの試験結果をそれぞれ解析し、最終的に得られたデータは 1 つにまとめて計算した。また、教員養成学科のみ試験を 2 回行ったため、1 回目の試験結果のみを夜間部とまとめ、2 回目の試験結果は単独で計算した。

### 2. 試験方法

今回の試験は、グループ内で検者と被験者に分かれて腹診を行った。この時、全員が検者と被験者になるよう交替していき、最終的に自分以外の全員の腹診をするよう総当たりで行った。腹診の時間は、被験者 1 人に対して 3 分以内とした。実際の腹診の様子は（図 1）に示す。

腹診をする際の注意事項として、検者間での腹診に関する情報共有は禁止した。また、被験者は基本的に沈黙状態で腹診を受け、検者も被験者に対して質問等を一切禁止した。

### 3. 腹診の診断部位

腹診をするにあたり、腹部は難経における五臓配当（図 2）を参考にして領域を決定し、その範囲内に対象とする症状が存在するかを診断した。五臓とは肝・心・脾・肺・腎のことである。五臓の配当は臍を中心として、気海穴、上腕穴、左右の天枢穴で囲まれた領域を「脾」とし、天枢穴の左側を「肝」、右側を「肺」、上腕穴の上方でみぞおちの周辺を「心」、気海穴の下方の下腹部を「腎」とした。



図 1. 腹診の様子

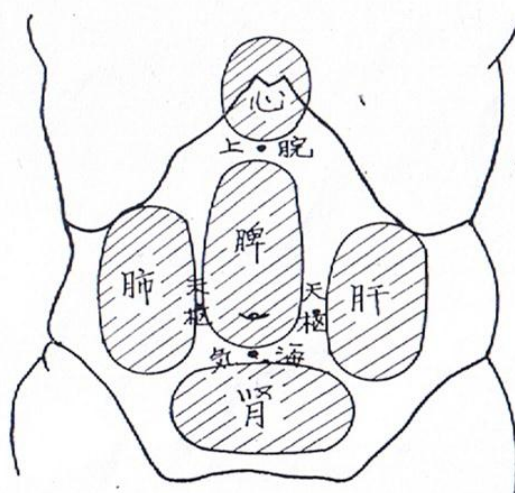


図 2. 『難経』における五臓配当

4. 腹診の対象

腹診の対象は、「牢」・「痛み」・「動悸」の3つの症状とした。「牢」の診断は、硬く緊張した状態であると解釈して行った。「痛み」の診断は、圧痛の有無が判断の基準となるため、主観による症状の判断は不可能である。そのため、この場合においてのみ被験者に確認しながら行った。「動悸」の診断は、腹部の拍動を判断の基準とした。

腹診の診断決定は、それぞれ3つの症状に対して最も強い反応を示した部位とし、それが腹部の五臓配当における「肝・心・脾・肺・腎」のどの領域に相当するかである。「牢」・「痛み」・「動悸」の部位決定はそれぞれ腹部の1部位（複数の部位選択は認めない）とし、「症状あり」とした。この時、同じ部位に2つ以上の症状が重複すること（例えば、脾に「牢」と「痛み」の「症状あり」と診断する）は良しとする。また、ある症状が確認されなかった場合、その被験者のその症状に対しては「症状なし」とした。

【結果】

1. 解析結果

腹診の結果は、 $\kappa$ 係数により計算した。 $\kappa$ 係数とは、偶然の一致を除外した一致率を求めるための統計手法である<sup>2)</sup>。計算式は次の通りである。

$$\kappa = (Po - Pe) / (1 - Pe) \quad [ Po : \text{判断の一致率}, Pe : \text{偶然の一致率} ]$$

$\kappa$ 係数を求めるにあたって使用した表を（表1）に示す。この表は、2人の検者が腹診した同一被験者の診断結果を記入するものである。例えば、検者Aと検者Bの $\kappa$ 係数を求める場合、被験者aに対する診断結果が検者Aは「肝」、検者Bは「腎」と診断したなら、表の交わる欄に被験者aの結果を「正」の字などで記入する。同様に、両検者が診断した他の被験者の結果も全て同じ表に記入していく。

表 1. 腹診結果の計算

		検者名 ( )					計：人数
		心	肺	肝	腎	脾	
検者名 ( )	心						
	肺						
	肝						
	腎						
	脾						
	計：人数						

2. 個々の統計解析の結果

（表1）でまとめた診断結果を、下記計算フリーサイトにより計算を行った。個々の計算結果は、教員養成学科と夜間部を合わせると全部で100を超える数となるため、参考と

して教員養成学科の結果の一部を（表 2）に示す。また、この時、検者間で計算可能だった被験者の数と、 $Pe=1$ 、つまり分母が 0 になり計算が不可能であったデータの数を（表 3）に示す。（表 2）の  $\kappa$  の欄に数値がないものが計算の不可能だったデータである。

計算不可能なデータは結果から除外した。

表 2. 統計結果（一部）（教員養成学科）

対象	検者	被験者	$\kappa$	SD [ 95%CI ]
牢	A・B	5 人	-0.18	0.13 [-0.43, 0.08]
牢	A・G	3 人	0.25	0.10 [-0.05, 0.55]
痛み	C・F	4 人	0.09	0.09 [-0.09, 0.24]
動悸	D・G	5 人	—	—

表 3. 計算した被験者の数と計算不可の数（教員養成学科）

	1 回目					2 回目				
	5 人	4 人	3 人	2 人	計算不可	5 人	4 人	3 人	2 人	計算不可
牢	10	0	2	3	0	10	0	2	3	0
痛み	0	15	0	0	0	0	15	0	0	0
動悸	8	6	1	0	4	7	4	4	0	6

### 3. 試験結果

$\kappa$  係数による腹診の診断結果は（表 4）の通りである。

1 回目とは、教員養成学科の試験結果と夜間部の試験結果を合算して、全体の平均値を求めたものである。「牢」・「痛み」・「動悸」の  $\kappa$  係数は、それぞれ  $\kappa=0.09$ ,  $\kappa=0.25$ ,  $\kappa=0.08$  となった。また、2 回目とは、教員養成学科のみが行った 2 回目の試験結果のことであり、 $\kappa$  係数はそれぞれ  $\kappa=0.18$ ,  $\kappa=0.42$ ,  $\kappa=0.04$  となった。

$\kappa$  係数は、値が大きいほど一致度が高く、Litwin. の基準値を利用すると<sup>3)</sup>、杉本同様の基準、 $\kappa \geq 0.7$  で good reliability と判定する<sup>3)</sup>。

今回の試験では、 $\kappa$  の値は全て 0.7 以下であり、すべての腹診において検者間の診断結果に一致性がなかったことがいえる。つまり、信頼性は認められないという結果となった。

表 4.  $\kappa$  係数による解析結果

	1 回目	2 回目 (教員養成学科のみ)
牢	$\kappa = 0.09$ SD=0.14 [ -0.18, 0.36 ]	$\kappa = 0.18$ SD=0.17 [ -0.15, 0.46 ]
痛み	$\kappa = 0.25$ SD=0.18 [ -0.10, 0.61 ]	$\kappa = 0.42$ SD=0.18 [ 0.07, 0.74 ]
動悸	$\kappa = 0.08$ SD=0.10 [ -0.11, 0.28 ]	$\kappa = 0.04$ SD=0.04 [ -0.05, 0.13 ]

※  $\kappa \geq 0.7$  : good reliability

#### 4. 診断の傾向

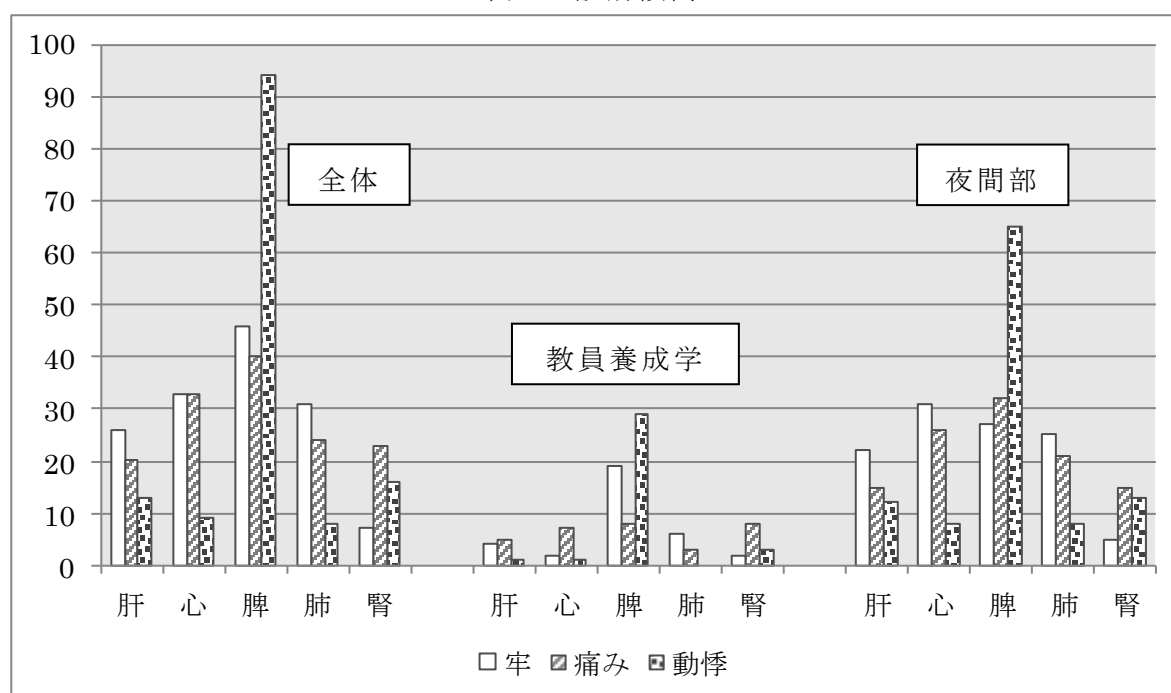
1 回目の試験での検者の腹診の診断傾向は (表 5) の通りである。

全体の診断傾向を見ると、明らかに偏りが見られる「動悸」の診断は、検者の約 67%が五臓配当における脾に最も強い反応があった。「牢」の診断は、検者の約 32%が五臓配当における脾に反応があるとし、次いで約 23%が心に、約 22%が肺に反応があるとした。「痛み」の診断は、約 29%が脾に、次いで約 24%が心に、約 17%が肺に反応があるとなっている。

学科ごとの診断傾向をみると、教員養成学科では、「牢」と「動悸」の診断で顕著な偏りがみられ、検者の約 58%が「牢」を、検者の約 85%が「動悸」を五臓配当における脾に反応があると判断した。「痛み」に関しては、診断傾向が大きく偏ることはなかった。

夜間部では、「動悸」の診断に偏りが見られ、約 61%が脾に反応があるとしている。「牢」と「痛み」の診断には大きな偏りはなく、約 25%前後で、「牢」は心、脾、肺に、「痛み」は脾、心、肺に反応があるとなっている。

表 5. 診断傾向



**【考察】**

腹診をする際の注意事項として、検者間での腹診に関する情報共有は禁止した。また、被験者は基本的に沈黙状態で腹診を受け、検者も被験者に対して質問等を一切禁止した。これは検者に余計な情報を与えないためである。

今回の試験では、松本氏と杉本氏の試験と同様、腹診による「牢」の検者間の信頼性は認められなかった。また、新しく腹診の対象として追加した「痛み」と「動悸」についても、同様に検者間の信頼性は認められなかった。

今回を含め、腹診の信頼性を確認する試験が3回行われた。松本氏の研究では、検者は全員臨床経験が7年以上のベテランであり、東京都鍼灸師会の青年部により作られたあゆみ会、及びその前身であるおうぶ会の関係者で行われていたため、腹診などの技術もある程度統一されたものであったと考えられる。それに比べ、杉本氏の試験と今回の試験は、教員養成学科と鍼灸師学科という、臨床経験も技術も統一されていない集団で実施された。にもかかわらず、すべての結果において、検者間の信頼性は認められないという同じ結果が得られた。この事実は、腹診技術に臨床経験が影響するのかを議論する上での、興味深い資料になる可能性がある。

これらに共通する信頼性が認められない大きな要因として、被験者が一般の患者ではなく健常人であったと考えられるが、健常人に腹診所見がないというデータもない。つまり、被検者が患者でなくてはならないという保証はない。しかし、健常人で行った試験結果が、患者に対しても一般化できると言い切ることもできない。これを証明するには、更に健常人と患者の腹診比較データが必要であろう。

腹診の信頼性がなかったということは、腹診の妥当性はどうかということと不明である<sup>5)</sup>。しかし、検者間信頼性がないということは、人によって再現性がないということである。科学的根拠が重要視される現代において、主観に頼った診断方法をどのように一般化し教え伝えてゆくのか、その手段と方法は検討されるべき問題である。今回の結果から、今の段階で腹診技術が一般化できると考えて学校や講習会で教えるということには慎重であるべきであろう。

**【計算】**

実際の $\kappa$ 係数の計算は、次のフリーサイトを利用して行った。

<http://graphpad.com/quickcalcs/kappal/>

**【謝辞】**

本論文を作成するにあたり、本校東洋医療技術教員養成学科の奈良上眞先生には、他科の対象学生の準備をしていただき、また試験の際に被験者を快く引き受けてくださった被験者の皆様に感謝します。

【参考文献】

- 1) 松本文明：腹診の実験的研究、日本鍼灸治療学会誌 1968；17, (3), : 13-16.
- 2) Landis, JR., & Koch GG. : The Measurement of Observer Agreement for Categorical Date. *Biometrics* 1974 ; , 33, : 159-174.
- 3) Mark S. Litwin. : *How to measure survey reliability and validity*. Sage Publications 1995 ; 31.
- 4) 南京中医学院医経教研組 : 南京中医学院編『難経解説』東洋学術出版社 1987;100-101.
- 5) 村上宣寛:心理尺度のつくり方,北大路書房 2006; 46-48.
- 6) 杉本洋子:『難経』の腹診の信頼性テスト,平成 25 年度 卒業研究論文集,大阪医療技術学園専門学校 2014; 41-44 (非公開) .
- 7) 黒須幸男:六部定位脈診法の実験的研究 (第Ⅱ報) ,日本鍼灸治療学会誌 1969;18, (3):26-30.