

「臨床家のための役に立つ経穴学」

明治国際医療大学鍼灸学部特任教授
明治東洋医学院教員養成学科長
医学博士 矢野 忠 先生

I. 主要経穴とその臨床応用

1. 大腸経の主要経穴

1) 二間（じかん）

- (1) 榮穴
- (2) 示指、第2中手指間関節橈側の遠位陥凹部、赤白肉際
第2中手指間関節の外側を触察し、その下部に触れる陥凹中、表裏の境目を取る。
- (3) 第1背側骨間筋（臑）
- (4) 東洋医学的：大腸経の経筋病、歯痛
- (5) 確認 ①部位の確認

2) 合谷（ごうこく）

- (1) 原穴、四総穴（面口・面目の病）
- (2) 手背、第2中手骨中点の橈側
第2中手骨中点の外側を取る。
- (3) 第1背側骨間筋
- (4) 東洋医学的：歯痛（下歯）、鼻閉・鼻汁、扁桃炎、近視・眼精疲労、便秘異常（便秘、下痢など）、皮膚のかゆみ
現代医学的：鍼麻酔方式による鎮痛
眼底血流量の増加、大腸の蠕動運動亢進、ヒスタミン感受性の抑制などの報告
- (5) 確認 ①部位の確認

3) 曲池（きょくち）

- (1) 合土穴
- (2) 肘外側、尺沢と上腕骨外側上顆を結ぶ線上の中点
肘を深く曲げ、肘窩横紋外端の陥凹中に入る。
- (3) 長・短橈側手根伸筋

- (4) 東洋医学的：風寒の外邪の侵襲（悪寒、悪風、頭痛、鼻水、関節痛など）、眼病（主として腎、大腸による眼病）
現代医学的：高血圧、眼痛、皮膚炎など。
眼底血流量の増加、眼圧の低下などの報告
- (5) 確認 ①部位の確認（硬結のようなものの確認）

4) 肩髃（けんぐう）

- (1) 小腸経、胆経、陽蹻脈との交会
- (2) 肩周囲部、肩峰外縁の前端と上腕骨大結節の間の陥凹部
肩関節が90度外転したときに、肩峰前後に現れる2つの陥凹部のうち、前の陥凹部に取る。
- (3) 三角筋
- (4) 東洋医学的：肩痛
現代医学的：肩関節周囲炎
- (5) 確認 ①部位の確認

2. 三焦経

1) 陽池（ようち）

- (1) 原穴
- (2) 手関節後面，総指伸筋腱の尺側陥凹、手関節背面横紋上
手関節後面横紋のほぼ中央で、総指伸筋腱と小指伸筋腱との間の陥凹中にとる。
- (3) 総指伸筋腱と小指伸筋腱
- (4) 東洋医学的：心陽を建てる（心陽虚証に用いる）、脾腎の働きを高める（これに脾兪、腎兪を加えて三焦の働きを高める。澤田健は陽池と中腕に、左陽池を重視、左は陽）
- (5) 確認 ①部位の確認

2) 外関（がいかん）

- (1) 絡穴、八脈交会穴（外関と足臨泣）
- (2) 前腕後面、橈骨と尺骨の骨間の中点、手関節背面横紋の上方2寸
陽池の上方2寸で総指伸筋腱と小指伸筋腱との間にとる。
- (3) 総指伸筋（腱）と小指伸筋（腱）
- (4) 東洋医学的：少陽経の頭痛、手・肩の痛み、耳鳴り、全身性のむくみ
現代医学的：手関節痛
- (5) 確認 ①部位の確認

3. 小腸経

1) 少沢（しょうたく）

- (1) 井金穴
- (2) 小指、末節骨尺側、爪甲角の近位内方1分
小指爪根部近位縁に引いた線と、内側縁に引いた線との交点に取る。
- (3) 特記事項なし
- (4) 東洋医学的：乳汁分泌不全、急性乳腺炎
小腸と心とは表裏関係、心は「血脈を主る」。乳汁は血から造られることから少沢への刺激で血脈を通じて乳汁の生成が旺盛になる。あるいは通路がよくなる。
乳房は陽明胃経、乳頭は厥陰肝経の支配（朱丹溪(1281-1358)の説）
現代医学的：中府、膻中、少沢の組み合わせで乳汁分泌不全は改善との報告（円皮鍼）
- (5) 確認 ①部位の確認

2) 後溪（こうけい）

- (1) 兪木穴、八脈交会穴（申脈 - 後溪）
- (2) 手背、第5中手指節関節尺側の近位陥凹部、赤白肉際
こぶしを軽く握り、小指の中手骨の内側縁を指頭で撫で下ろしたとき、指が止まるところに取る。
- (3) 小指外転筋
- (4) 東洋医学的：督脈の病（腰痛など）、寝違い（落枕）、慢性痛（精神的関与の強い痛みにはお灸）
現代医学的：特記事項なし
- (5) 確認 ①部位の確認（指を軽く握って）

3) 天宗（てんそう）

- (1) 特記事項なし
- (2) 肩甲部、肩甲棘の midpoint と肩甲下角を結んだ線上。肩甲棘から3分の1にある陥凹部
肩甲棘と肩甲下角とを結ぶ線を3等分し、肩甲棘から3分の1のところにとる。
- (3) 棘下筋
- (4) 東洋医学的：乳汁分泌不足、精神的ストレス
現代医学的：肩こり、肩痛
- (5) 確認 ①部位の確認（精神的ストレスの場合、左に出やすい）

4. 肺経の主要経穴

1) 中府（ちゅうふ）

(1) 募穴

(2) 雲門の下1寸

雲門は鎖骨下窩の陥凹部で烏口突起の内方、前正中線の外方6寸
上肢を挙げて鎖骨中央のやや外方下際にできる陥凹部に取る。

(3) 大胸筋、小胸筋

(4) 東洋医学的：肺の病症である慢性の咳、喘息、息切れなど

現代医学的：胸郭出口症候群〔過外転症候群(小胸筋症候群)〕、乳汁
分泌不全など

手指血流量の増加（小胸筋刺鍼）、中府・膻中・少沢の組み合わせ
で乳汁分泌不全改善

他の経穴との組み合わせで「呼吸困難感」の改善

(5) 確認 ①部位の確認（解剖学との関連）

②立位での肩甲骨外転位姿勢および内転位姿勢における深呼吸
の状態

2) 尺沢（しゃくたく）

(1) 合水穴

(2) 肘窩横紋上、上腕二頭筋腱外

肘を軽く曲げて上腕二頭筋腱を緊張させ、その外側陥凹部、肘窩横
紋上を取る。

(3) 上腕二頭筋（腱）

(4) 東洋医学的：肺の病症である咳、喘息、息切れなど

井榮穴は外経を治す。合穴は内腑を治す。『靈枢、邪氣藏府病形篇』
一般的には臓腑の病に用いられている。

現代医学的：上腕二頭筋腱の緊張、筋肉痛

(5) 確認 ①部位の確認（解剖学との関連）

3) 孔最（こうさい）

(1) 郄穴

(2) 尺沢と太淵を結ぶ線上、手関節掌側横紋の上胞7寸

尺沢と太淵を結ぶ線の中点の上方1寸に取る。

(3) 腕橈骨筋

(4) 東洋医学的：痔核、脱肛（肛門を「魄門」という。肺は五精の「魄」

から肛門と関係）、肺の病症である喉の痛み、咳など

現代医学的：腕橈骨筋の筋肉痛、肘関節の屈曲時の痛みなど

孔最と合谷への鍼通電で扁桃炎の改善

(5) 確認 ①部位の確認（ゴリゴリとした反応を確認）

4) 列欠 (れっけつ)

- (1) 絡穴、四総穴 (頭項の病)、八脈交会穴 (照海と列欠)
- (2) 長母指外転筋腱と短母指伸筋腱の間、手関節掌側横紋の上方1寸5分太淵の上方1寸5分で、母指を外転・伸展して長母指外転筋腱と短母指伸筋腱を緊張させ、その間を取る。
- (3) 腕橈骨筋腱、長母指外転筋腱と短母指伸筋腱
- (4) 東洋医学的：瀉法では頭項のこわばり、咳、痰、補法では肺気虚
現代医学的：狭窄性腱鞘炎 (ドケルバン病)
- (5) 確認 ①部位の確認 (母指を外転、伸展させて)

5) 太淵 (たいえん)

- (1) 原穴、兪土穴、八会穴の脈会
- (2) 橈骨茎状突起と舟状骨の間、長母指外転筋腱の尺側陥凹部
手関節前面横紋上で、橈骨動脈拍動部を取る。
- (3) 橈骨動脈
- (4) 東洋医学的：肺気虚
- (5) 確認 ①部位の確認 太淵の経穴反応は少し大きいと言われているので経穴現象を丁寧に診る。

6) 魚際 (ぎょさい)

- (1) 榮穴
- (2) 手掌、第1中手骨中点の橈側、赤白肉際
第1中手骨中点の外側、表裏の境目を取る。
- (3) 短母指外転筋、母指対立筋
- (4) 東洋医学的：肺経の経筋病、肺の熱をとる。
- (5) 確認 ①部位の確認 (色から脾胃の寒熱を診る。青ければ寒、赤ければ熱。また絡脈の色の確認、黒ければ胃の冷え、赤ければ胃の熱)

5. 心包経

1) 内関 (ないかん)

- (1) 絡穴、八脈交会穴 (内関 - 公孫)
- (2) 前腕前面、長掌筋腱と橈側手根屈筋腱との間、手関節掌側横紋の上方2寸
大陵の上方2寸で、長掌筋腱と橈側手根屈筋腱との間を取る。
- (3) 橈側手根屈筋 (腱)、長掌筋 (腱)、浅指屈筋
- (4) 東洋医学的：気滞 (抑うつ) 心悸亢進、悪心・嘔吐など
現代医学的：胃の蠕動運動の異常運動を正常化、冠状動脈の拡張作用、嘔気・嘔吐の抑制に関する報告
- (5) 確認 ①部位の確認

6. 心経

1) 神門 (しんもん)

(1) 原穴、兪土穴

(2) 手関節前内側、尺側手根屈筋腱の橈側縁、手関節掌側横紋の上
豆状骨上縁の橈側で、手関節前面横紋上、尺側手根屈筋腱の外側に
取る。

沢田流神門は尺側茎状突起と豆状骨の間

(3) 尺側手根屈筋 (腱)、深指屈筋

(4) 東洋医学的：心の病証、便秘、舌の荒れ
現代医学的：手関節痛

(5) 確認 ①部位の確認

7. 胃経

1) 内庭 (ないてい)

(1) 榮穴

(2) 足背、第2、第3中足指節関節の近位陥凹部
第2中足指節関節の後外側陥凹中に入る。

(3) 特記事項なし

(4) 東洋医学的：歯痛 (上歯痛)、少し熱感のある膝痛 (前面)、食あたり
(胃熱)、顔面痛 (三叉神経痛、衝陽を使う場合もある)
第2内庭 (第3、第4中足指節関節の近位陥凹部) も内庭と同様
(吉田流)

裏内庭 (第2指頭の指腹中央に墨をつけて、これを折り曲げて足
裏に墨のつくところ、代田文誌) は食あたりの特攻穴 (灸)

(5) 確認 ①部位の確認

2) 豊隆 (ほうりゅう)

(1) 絡穴

(2) 下腿前外側、前脛骨筋の外縁、外果尖の上方8寸

条口を取り、その外方1横指 (中指)、前脛骨筋の外縁に取る。

条口は、犢鼻と解溪を結ぶ線上、犢鼻の下方8寸、犢鼻と解溪を結
ぶ線の中点に取る。

犢鼻は、膝蓋靭帯外方の陥凹部

解溪は、足関節前面中央の陥凹部 (長母指伸筋腱と長指伸筋腱の間、
足関節を背屈すると3本の腱が現れる。内側から前脛骨筋腱、長母
指伸筋腱、長指伸筋腱)

(3) 前脛骨筋、長指伸筋

- (4) 東洋医学的：湿邪を除く、去痰、痰飲の病、例えば痰が多い呼吸器疾患

現代医学的：特記事項なし

- (5) 確認 ①部位の確認

3) 足三里（あしさんり）

- (1) 合穴、四総穴（肚腹）

- (2) 下腿前面、犢鼻と解溪を結ぶ線上、犢鼻の下方3寸

犢鼻の下方3寸で腓骨頭の直下と脛骨粗面下端との中間、前脛骨筋中に入る。

- (3) 前脛骨筋

- (4) 東洋医学的：健康長寿、胃腸疾患（特に胃疾患）

現代医学的：胃粘膜循環の改善、胃運動亢進、大腸蠕動運動亢進

- (5) 確認 ①部位の確認

4) 梁丘（りょうきゅう）

- (1) 郄穴

- (2) 大腿前外側、外側広筋と大腿直筋腱外縁の間、膝蓋骨底の上方2寸
膝蓋骨底外縁の上方2寸、外側広筋と大腿直筋腱外縁との間に入る。

- (3) 外側広筋

- (4) 東洋医学的：脾陽虚の下痢（腸を引き締める作用）、胃痙攣

現代医学的：膝痛

代田文誌は、膝蓋骨上縁2寸、大腿直筋中を沢田流の血海に当たるところが効果的と指摘。

- (5) 確認 ①部位の確認

8. 胆経

1) 足臨泣（あしりんきゅう）

- (1) 兪木穴、八脈交会穴（外関 - 臨泣）

- (2) 足背、第4・第5中足骨底接合部の遠位、第5指の長指伸筋腱外側の陥凹部

第4・第5中足骨間を指頭で撫で上げたとき、指が止まるところに入る。

- (3) 特記事項なし

- (4) 東洋医学的：瘀血をとる（帯脈との関連で）、気滞などの実邪をとる

婦人病で頑固な瘀血がある場合に用いる。軽度なものは三陰交で

現代医学的：特記事項なし

- (5) 確認 ①部位の確認

2) 光明 (こうめい)

(1) 絡穴

- (2) 下腿外側、腓骨の前方、外果尖上の上方5寸
外果尖上の上方5寸で、腓骨の前縁に取る。
膝窩と外果尖は1尺6寸

(3) 長腓骨筋

- (4) 東洋医学的：眼の疾患（眼精疲労、近視、正常眼圧緑内障等）
現代医学的：眼底血流の増加、正常眼圧緑内障の視野改善あるいは
視野が狭くなることを抑制

(5) 確認 ①部位の確認

3) 陽陵泉 (ようりょうせん)

(1) 合土穴、八会穴（筋会）、胆の下合穴

- (2) 下腿外側、腓骨頭前下方の陥凹部
下腿外側で腓骨頭前下部、長腓骨筋腱の前縁に取る。

(3) 長腓骨筋

- (4) 東洋医学的：筋の病（特に下肢の筋病）、脇肋痛など
現代医学的：総腓骨神経の絞扼神経障害、腓骨神経麻痺

(5) 確認 ①部位の確認

9. 膀胱経

1) 至陰 (しいん)

(1) 井金穴

- (2) 足の第5指、末節骨外側。爪甲角の近位外方1分、爪甲外側縁の垂線と爪甲基部の水平線の交点
足の第5指爪根部近位縁に引いた線と、外側縁に引いた線との交点に取る。

(3) 特記事項なし

(4) 東洋医学的：安産、骨盤位矯正（逆子）

右の至陰は、命門の火を高める。（右至陰と左腎兪）

現代医学的：骨盤位矯正、子宮収縮、胎動誘発

(5) 確認 ①部位の確認

2) 京骨 (けいこつ)

(1) 原穴

- (2) 足外側、第5中足骨粗面の遠位、赤白肉際
第5中足骨粗面の前縁、表裏の境目に取る。

(3) 小指外転筋

- (4) 東洋医学的：頸から項、肩にかけての太陽経の異常（痛みなど）
腰下肢痛には至陰あるいは足通谷を用いる
現代医学的：特記事項なし

- (5) 確認 ①部位の確認

3) 申脈（しんみゃく）

- (1) 八脈交会穴（後溪 - 申脈）
(2) 足外側、外果尖の直下、外果下縁と踵骨の間の陥凹部
外果尖の直下、外果下縁の下方陥凹部に取る。
(3) 特記事項なし
(4) 東洋医学的：経筋病としての腰痛
現代医学的：特記事項なし
(5) 確認 ①部位の確認

10. 脾経

1) 公孫（こうそん）

- (1) 絡穴、八脈交会穴（内関 - 公孫）
(2) 足内側、第1中足骨底の前下方、赤白肉の際
太白から第1中足骨内側縁に沿って後ろへ指頭で撫でていくとき、
指がとまるところ、表裏の境目を取る。
(3) 母指外転筋（腓）、短母指屈筋
(4) 東洋医学的：脾胃の病（腹痛、嘔吐など）、衝脈の病（呼吸困難、気
逆、胸腹部の脹痛など）
現代医学的：外反母指など
(5) 確認 ①部位の確認

2) 三陰交（さんいんこう）

- (1) 足の三陰経の交会穴
(2) 下腿内側、脛骨内縁の後際、内果尖の上方3寸
内果尖の上方3寸、脛骨内側縁と後脛骨筋との間を取る。
膝蓋骨尖から内果尖まで1尺5寸
(3) 後脛骨筋
(4) 東洋医学的：婦人科疾患（月経困難症、更年期障害等）、泌尿器疾患
（排尿障害）、冷え症、瘀血、血虚など、婦人の三里とも言われて
いる。
現代医学的：シンスプリント、月経痛の改善の効果ありとの報告、
下肢循環の改善の報告
(5) 確認 ①部位の確認 ②経穴反応として陥凹していることが多い

3) 陰陵泉（いんりょうせん）

- (1) 合水穴

- (2) 下腿内側、脛骨内側踝下と脛骨内縁が接する陥凹部
脛骨内側縁を指頭で撫で上げたとき、指が止まるところに取る。
- (3) 腓腹筋、半腱様筋（腱）
- (4) 東洋医学的：水湿をとり、脾の働きを改善（脾虚による水湿停滞の改善）
現代医学的：膝痛（膝 OA）
- (5) 確認 ①部位の確認

4) 血海（けっかい）

- (1) 特記事項なし
- (2) 大腿前内側、内側広筋隆起部、膝蓋骨底内端の上方2寸
膝蓋骨底内端の上方2寸で、内側広筋隆起部に取る。
- (3) 内側広筋
- (4) 東洋医学的：血を補い、瘀血をとる、瘀血、経痛（月経痛）など
現代医学的：膝痛（膝 OA）
- (5) 確認 ①部位の確認

11. 腎経

1) 太溪（たいけい）

- (1) 原穴、兪土穴
- (2) 足関節後内側、内果尖とアキレス腱の間の陥凹部
内果尖とアキレス腱の間で、後脛骨動脈拍動部に取る。
澤田流の太溪は、内果尖下方5分
- (3) 長指屈筋（腱）
- (4) 東洋医学的：腎虚の病証（陽虚、陰虚、気虚、血虚）
現代医学的：腎臓疾患
- (5) 確認 ①部位の確認

2) 照海（しょうかい）

- (1) 八脈交会穴（照海 - 列欠）
- (2) 足内側、内果尖の下方1寸、内果下方の陥凹部
内果尖の下方1寸の陥凹部に取る。
- (3) 後脛骨筋（腱）、長指屈筋（腱）
- (4) 東洋医学的：腎陰虚
現代医学的：特記事項なし
- (5) 確認 ①部位の確認

3) 復溜（ふくりゅう）

- (1) 経金穴
- (2) 下腿後内側、アキレス腱の前縁、内果尖の上方2寸
太溪の上方2寸で、アキレス腱と長指屈筋との間に取る。

- (3) 長母指屈筋、長指屈筋、ヒラメ筋
- (4) 東洋医学的：腎陽虚、
- (5) 確認 ①部位の確認

4) 築賓（ちくひん）

- (1) 陰維脈の郄穴
- (2) 下腿後内側、ヒラメ筋とアキレス腱の間、内果尖の上方5寸太溪と陰谷を結ぶ線を3等分し、太溪から3分の1のところ、ヒラメ筋とアキレス腱の間を取る。
- (3) ヒラメ筋
- (4) 東洋医学的：解毒の特効穴
経験的には薬物の長期服用している場合に用いる。例えば関節リウマチ患者など
現代医学的：特記事項なし
- (5) 確認 ①部位の確認

12. 肝経

1) 行間（こうかん）

- (1) 榮火穴
- (2) 足背、第1・第2指間、水かきの近位、赤白肉際第1・第2中足指節間関節の直前の陥凹部を取る。
- (3) 特記事項なし
- (4) 東洋医学的：肝火、逆上をつかさどる。
現代医学的：特記事項なし
- (5) 確認 ①部位の確認

2) 太衝（たいしょう）

- (1) 原穴、兪土穴
- (2) 足背、第1・第2中足骨間、中足骨底接合部遠位の陥凹部、足背動脈第1・第2中足骨間を指頭で撫で上げたとき、指が止まるところで、足背動脈拍動部を取る。
- (3) 第1背側足間筋
- (4) 東洋医学的：肝の病証（肝うつ、肝血虚）
現代医学的：慢性肝炎などの肝臓病、冷え症
- (5) 確認 ①部位の確認

3) 蠡溝（れいこう）

- (1) 絡穴

- (2) 下腿前内側、脛骨内側面の中央、内果尖の上方5寸
内果尖と膝蓋骨尖とを結ぶ線を3等分し、内果尖から3分の1のところ、脛骨の前縁と内側縁との中間に取る。
- (3) 特記事項なし
- (4) 東洋医学的：陰部の疾患（子宮筋腫、卵巣嚢腫、睾丸炎、前立腺炎など）
現代医学的：特記事項なし
- (5) 確認 ①部位の確認

Ⅱ. 臓腑経絡経穴系の発想の源泉は

鍼灸医学を成す視点のひとつが、エコロジカルな視点である。

ではエコロジカルな視点とはどのようなものかと言えば、それはバランス（陰陽平衡）、リズム（陰陽消長）、自然との調和（天人合一）の三つのキーワードで表すことができると考えている。こうした視点に立つことによって、人の“生きている状態”を理解し、把握することができると思う。

人は開放系であり、動的平衡と自己組織化によって変動極まりない環境に適応した秩序を創ることができる。従って、“生きている状態”は、開放系、動的平衡、自己組織化が機能している状態と捉えることができよう。そして、人は“生きている状態”において自然に生かされているという実感を持つことができるものと考えているが、その実感はおそらく人と自然との調和が形成されている状態下で生じるものと思われる。

では、自然との調和はどのようにして形成されるのかと言えば、それは外界との情報交流によってなされると考えている。そうであれば、外界と接している体表には様々な情報を読み取る装置があるはずであり、古代中国人はその装置を経絡経穴系統として捉えた。その装置の一部を「氣孔」とした。「氣孔」という用語は、天地間に充満する「氣」を受容する装置を意味し、体内の「氣」との情報交流を行う特異な場とし、これを経穴とした。そして、経穴間の伝達ルートが経絡系統として整理されたものと考えられる。

鍼灸医学では、時々刻々と変化する生体内外の多様な情報を「氣」として読み取る。すなわち、経絡経穴系統を介して多様な情報を「氣」のパターンとして受容し、処理し、伝達することによって生体の恒常性を保持し、外界に適応できるように自己組織化する。さらに生体内の情報を経絡経穴系統に映し出し、外界へ情報発信する機能をも持つ。こうした情報の受容から発信までの一連の機能を経絡経穴系がもつことから、鍼灸臨床では経絡経穴系を診察・治療に利活用してきたものと考えている。

Ⅲ. 経絡経穴系統に関する研究手法について

1. 経穴研究の概要

これまでの経穴研究は、主として「経穴現象」に関するものであった。かつてキムボンハン学説（サンアル学説含む）が提唱され、「経絡経穴系」の実体を形態学的に解明したと報告された。しかし、「経穴」に対応するボンハン小体は、追試において未検出であったことも含めて最終的にその学説は否定されるに至った。それ以降、経穴には固有の組織形態はないとされ、経穴研究の多くは既知の肉眼的解剖所見との関係や経穴現象と言われる様々な生体反応や体表所見に関する現象論的な研究が主流となった。なお、経穴現象については、体表から深層に至る様々な層において生じる限局的で多様な生体反応を指標とし、経穴とそれらの発生部位との関連性の検討から“経穴はある”ことを検証しようとしてきた。

以下にこれまでに行われてきた経穴研究について、その手法を分類し、整理してみた。

1) 経穴部位と肉眼的解剖所見との関連性

経穴部位の局所解剖を肉眼的に観察し、経穴部位に共通する組織構造を検出することによって経穴の特性を捉えようとした研究である。多くは遺体による研究であり、経穴部位の直下あるいはその近傍に主要な神経や血管が走行しているとし、経穴の一部は、主要な末梢神経、あるいは血管と関係があるとした。

2) 経穴反応出現部位と経穴部位との関連性

鍼灸臨床上、重視されている体表の微細な変化（ザラツキ、湿り気、軟弱等）、圧痛、硬結などの出現部位と経穴部位との関連性から経穴の特性を捉えようとした研究である。中でも圧痛や硬結の発生部位について、健常者と病人を比較し、病人では体幹の兪穴・募穴によく一致して現れるとし、臨床的意義を有する部位であると報告されている。また、鍼灸臨床上重視する経穴反応として多かった所見は、圧痛、硬結であった。

3) 体表上の限局的な電気的特性や皮膚温の変化と経穴部位との関連性

経穴の客観的指標として皮膚電気抵抗や皮膚温を用いた研究が行われた。皮膚には電気特性を呈する限局部位が存在するとし、それらは良導点、皮電点、差電点として提唱され、それらと経穴部位との関連性について検討された。また、皮膚温についても同様に、周囲に比して皮膚温が低い、あるいは高い限局部位が観察されるとし、エアポケット現象、高温ポイントとして提唱され、それらと経穴部位との関連性について検討された。

4) 現代西洋医学で知られている体表上の反応点と経穴部位との関連性

トリガーポイント、電気運動点、小野寺圧診点などの体表上の反応点と経穴部位との関連性について検討された。特にトリガーポイントは経穴との一致率が高いことからトリガーポイントが経穴として注目された。

5) 経穴部位と受容器との関連性 - ポリモーダル受容器仮説

経穴部位へは機械的刺激（鍼）、温熱的刺激（灸）、化学的刺激（うるし灸など）の多様な刺激が加えられることから、経穴はそれらの刺激を受容できる性質があるとし、それら多様な刺激を受容するポリモーダル受容器が経穴の本態ではないかとする仮説が提唱された。

6) 体表上に現れた様々な皮膚病変と経穴部位との関連性

皮膚上には様々な皮膚所見が発生するが、それらの発生部位と経穴部位との関連性について検討された。例えば色素沈着、丘疹などの皮膚病変等の発生部位と経穴部位との関連性から経穴を捉えようとした。

2. “経穴はある”を検証するには

経穴の形態が解明されていないことから、多くは機能学的な観点から研究されてきた。しかしながら、どの研究においても経穴の一面を説明するにとどまり、経穴部位や経穴の機能を特定するまでに至っていない。その理由として経穴は多様な機能を有すると考えられることから、その反応も多様な様相を呈し、1つの指標をもって“これが経穴だ”と特定することは困難である。しかも、それらの反応は表層から深層に至る様々な層において発生する。このように経穴は、反応においても、出現部位においても流動的な性質を持つものと理解される。

この点について、川喜田は次のような特徴点を挙げ、経穴を説明しようとしている。

- ①形態学的に明確な特徴は認められていない。
- ②古くより阿是穴（圧痛・硬結等）が経穴とされている。
- ③鍼灸師が用いている治療点としての経穴は、硬結、圧痛点、反応点（低電気抵抗点など）を含む多様な概念として捉えられる。
- ④経穴の出現部位は流動的であるが、発現しやすい場所はほぼ決まっている。
- ⑤経穴の分布図は、圧痛などの反応が出現しやすい身体上のマップと考えることができる。

川喜田が指摘したように、経穴反応においても、その出現部位においても流動的であり、決して固定的なものではない。その中でも、いわば“生きた経穴”を取穴する指標として確認しやすい圧痛、硬結が重視されてきた。それらに加えて皮膚上の限局的なザラツキ・湿り気、軟弱、陥凹なども重要な指標として用いられてきた。我が国では、多

くの臨床家は、今もこれらの経穴反応を指標として経穴を探り、鍼灸臨床を行っている。当然、それらの指標により検出された経穴部位は、標準化された経穴部位とは完全に一致するものではないが、一定の範囲内に出現することから同じ部位とみなすことができる。

ということから、多くの鍼灸師においては、臨床実感として“経穴はある”と認識しているが、誰もが納得できる科学的根拠を得るまでに至っていない。何故、経穴の科学化が困難なのかと言えば、その主たる理由は経穴の多樣的、流動的な性質に起因している。例えば、経穴反応の中で最もよく用いられている指標が硬結である。その実体の解明は、トリガーポイントを特徴づける索状硬結との関連性において進められており、運動終板機能異常説として圧痛、硬結の発生を説明しようとしているが、経穴反応の多様性を説明するまでに至っていない。

いずれにしても経穴研究の困難さは、多様な反応を呈し、出現部位も流動的であり、しかも可逆的である経穴の性質に起因するものである。より具体的に言えば、経穴はその反応において多樣的であり、複数の反応が多重的に現れることがあり、出現部位においても表層から深層に至る複数の層にわたって発生する。こうした複雑な様相を呈する経穴反応を客観的に多次元的に捉えることが必要であり、それを可能とする装置として「リモートセンシングによる多次元体表情報観測システム」を提唱した。この装置は構想段階のものであるが、基本的には硬結や圧痛、皮膚温度などの多様な情報を重ね合わせて処理することによって経穴のもつ複雑な特性を捉えることができるものと考えている。そして、経穴反応の多様性と出現部位の多層性を一元的に説明する機序として川喜田の提唱する経穴のポリモーダル受容器仮説は重要である。

3. 経絡研究の概要

これまでの経絡研究は、主として「経絡現象」に関するものであった。経穴の項で記したように、かつてキムボンハン学説（サンアル学説含む）が提唱され、「経絡経穴系」の実体を形態学的に解明したと報告されたが、最終的にその学説は否定された。それ以降、経絡にも固有の組織形態はないとされ、主として経絡現象と言われる様々な体表所見や体表上に生じる感覚等の発生パターンと経脈の走行パターンとの関連性等による現象論的な研究、あるいは臓腑 - 経絡経穴系をモデルにした経絡の機能学的な研究などにより、“経絡はある”ことを検証しようとしてきた。

以下にこれまでに行われてきた経絡研究について、その手法を分類し、整理してみた。

1) 経絡様に発生する体表所見の出現パターンと経絡流注との関連性

経絡反応としての皮膚反応（色素沈着や丘疹の出現分布、発汗パターンなど）の分布パターンと経絡流注との関連性から経絡を捉えようとする研究であり、特異な現象が体表に現れ、その発生パターンが経絡の走行と酷似している。体表上にこうした特異な反応の発生パターンを示す症例を集積し、経絡の走行との関連性を分析することによって“経絡はある”ことを説明しようとした。

2) 鍼響（得気）パターンと経脈との関連性 - 循経感伝現象

特定の経穴（井穴と原穴）刺激により発生する鍼響（得気）の伝導パターンと経絡の走行との関連性から経絡を捉えようとする研究である。四肢末梢の主要経穴（原穴や井穴など）に鍼をするとその経穴が所属する経絡の走行に沿って特有な感覚（鍼響、得気）がゆつくりと伝わっていく。このような現象を循経感伝現象（Propagation of sensation along channels(meridians) : PSC(PSM)）と呼んでいる。この現象を長濱らが1949年に発見した。その例として少陰心経の原穴（神門）に鍼をした時に発生した鍼響の伝導を体表上に描いたものである。少陰心経の走行に酷似して鍼響が伝わったことを示している。こうした長濱らの研究手法は、近年、中国において取りあげられ、我が国においては北出らが追試し、報告している。

このような循経感伝現象という特殊な感覚が発生に関する機序として様々な説が提唱されているが、末梢説と中枢説とが有力視されている。末梢説とは、末梢組織のある部位に鍼をすると、その刺激によりそれぞれの部位の感覚受容器が次々に興奮して中枢に伝えるために経絡パターンに似た感覚が生じるとする説である。伝わっていく場所を暖めたり冷やしたりすると伝導速度が変化したり、また圧迫をすると伝導が遮断されること等から末梢説が提唱された。また山田は、鍼灸刺激により皮下に放出されたSP、CGRP、ヒスタミンはリンパ管に吸収され、リンパ管平滑筋がSP、CGRP、ヒスタミンに対して過敏なアレルギー様の反応を示すことがあり、この時にリンパ管に伴走する知覚神経が興奮し、循経感伝現象が発生するとしている。

一方の中枢説とは、末梢の刺激が中枢に伝達され、中枢の特定部位を興奮させ、それがきっかけとして一連のニューロンを興奮させることで発生するとする説である。しかし、ニューロンでシナプスを介して伝達されるとすれば興奮は早く伝達され、循経感伝現象で見られるようなゆつくりと伝えられる感覚は発生しないことから容積伝達（volume transmission）によるのではないかと川喜田は指摘している。

容積伝達とは、遊離された神経伝達物質が細胞間隙を拡散して多数のニューロンを興奮させることをいい、脳脊髄液を介して離れたニューロン群に情報を伝えることが可能である。従って、情報伝達は非常にゆつくりとしたプロセスをたどることからゆつくりとした情報伝達

となる。

いずれにしても循経感伝現象の機序については、いずれも説の段階であり、明瞭な科学的根拠を得るまでに至っていない。

3) 経穴現象（皮膚電気抵抗、皮膚温等）の多点計測による分布パターンと経絡流注との関連性

経穴反応の客観的指標として皮膚電気抵抗、皮膚温度、圧痛閾値、硬結などが用いられているが、これらの指標の分布パターンと経絡流注との関連性、更には複数の指標の重ね合わせの画像処理による経穴反応出現分布パターンと経絡の走行との関連性から経絡を捉えようとする研究である。多くの被験者に現れた硬結出現部位を重ね合わせて硬結分布を作成し、経絡様の分布を呈するかを検証しようとしたものである。

しかし、経穴研究の項で述べたように経穴の反応は多様であり、表層から深層にわたる様々な層に出現することから、経穴反応を指標に“経絡はある”を現象論的に精度よく検証するには、その性質を考慮することが必要である。実地臨床では、表層から深層に至る切経を行い、経穴反応が重なり合う部位、例えば皮膚のザラツキ、軟弱、圧痛、硬結といった経穴反応が幾つか重なりあう部位を取穴するが、そうした臨床経験も踏まえて表示することが必要と考えた。すなわち、多様な経穴反応が重層して出現する部位がより経穴が出現しやすい部位であると考え、その分布を画像化することで経絡のイメージ化を試みようとした。背腰部における客観的な指標である圧痛閾値と皮膚電気抵抗値を重ね合わせて表示した画像では、膀胱経の走行に類似したイメージが得られた。

このように複数の経穴反応の出現分布を画像化することで経絡様の反応をイメージ化することができる。そのことを進めるには、同時多点計測が理想である。上記した「リモートセンシングによる多次元体表情観測システム」の開発が待たれるところである。

4) 臓腑 - 経絡経穴系をモデルとした遠隔部経穴刺激と標的臓器（組織）の反応との関連性

体表上に出現する経絡様の特異な皮膚所見や循経感伝現象による経絡研究手法は重要であるものの、観察対象としている現象が極めて稀少であることから研究遂行には一定の限界を伴う。また、これらの研究は、病態（病証も含めて）との関連性を検証することは可能であっても経絡の持つ臨床的効果、すなわち経絡特有の遠隔部における効果発現といった経絡機能を検証する上では限界がある。経絡経穴系統の発見やその体系化が臨床経験に裏打ちされて発展してきたことを考慮すれば、臓腑 - 経絡経穴系モデルによる経絡研究は大変重要かつ必要な手法であると考えられる。

そこで矢野らは、臓腑 - 経絡経穴系モデルとして胆経と胆の腑を選

んで検討した。その理由は、胆経と胆の腑においては、頭部から足部に至る長い経絡であり、臓腑（胆）と臓器（胆嚢）とが対応するからであった。具体的には丘墟（胆経の原穴）への鍼刺激が胆嚢形態に及ぼす影響を観察した。その結果、丘墟への鍼刺激で胆嚢は拡張し、その効果は胆嚢収縮剤投与下でも同様であった。しかも下腿に分布する胆経の他の経穴刺激では胆嚢形態には影響を及ぼさず、丘墟のみが胆嚢を拡張させた。これらの結果から、刺激部位（足背部）と胆嚢とは直接的な神経連絡がないことから、上脊髄性による反応と考えられるが、胆経の流注を導入すれば説明は容易である。しかも胆嚢拡張は丘墟穴のみで見られたことから経穴と臓腑との間に特異的な関係、すなわち経穴特異性の可能性が示唆された。

更に同様な手法で胆経と眼球との関連性について検討した。胆経は肝経を介して目系（眼球、視神経）に連なる。この表裏関係にある経脈の関係を基に古来、視覚機能に影響を及ぼすとされてきた光明と眼底血流（視覚機能に影響を及ぼす重要な要因）を指標に眼球との関連性について検討した。その結果、光明穴への刺鍼で眼底血流は増加することが示された。しかも光明穴周囲にある経穴（外丘穴・光明穴・陽輔穴）及び非経穴との比較においても光明は有意に眼底血流を増加させること、更に眼に効くとされる遠隔部の諸経穴（合谷・風池・肝兪・光明・曲池）と比較しても光明が最も効果的であったことから、胆経と胆嚢の実験結果と同様に経穴特異性が示唆された。この結果も上記したように神経学的には上脊髄性による反応と考えられるが、胆経と表裏関係にある肝経の流注を導入すれば説明は容易である。

また、fMRIによる経絡研究も進められている。経絡の流注と大脳皮質の脳賦活部位との関連性から“経絡はある”を解明しようとしたものである。視覚機能と関係すると言われている膀胱経の井穴の鍼刺激をした時と近傍の非経穴（足部で井穴の2~5cm離れたところ）を刺激した時、更に視覚刺激を行った時の後頭葉の大脳皮質脳賦活図を比較検討したところ、後頭葉の大脳皮質賦活図において、視覚刺激と視覚機能と関係する経穴刺激では同じ反応を示したが、非経穴刺激ではそのような反応は見られなかった。すなわち、後頭葉を走行する経絡で視覚機能と関係する経穴を鍼刺激した時に後頭葉の大脳皮質が賦活したことから、“経絡はある”ことを検証しようとした。

更にこのような研究手法に連なる研究として篠原のRCTによる経筋の臨床的研究がある。運動器愁訴の出現部位を循経する経筋の治療穴（経筋は経穴を持たないが、関係する経脈の栄穴が用いられる。経筋病では、その栄穴は圧痛を示すことが多い）に浅鍼（横刺で0.2~0.5mmの皮内刺鍼）をしたところ運動器系愁訴は有意に改善したが、運動器愁訴の部位と関係しない経筋の治療穴では効果がみられなかったことから、“経筋はある”ことを検証しようとした。