

イレウス患者に対する鍼灸治療 —腸蠕動に及ぼす鍼治療の効果—

*明治鍼灸大学附属病院 外科研修鍼灸師 **明治鍼灸大学 東洋医学教室

***明治鍼灸大学 外科学教室

岩 昌宏* 工藤 大作* 渡辺 勝之* 甲田 久士*
 山川 緑** 石丸 圭荘** 篠原 昭二**
 畑 幸樹*** 鈴山 博司*** 咲田 雅一***

要旨:腸蠕動に及ぼす鍼刺激の効果を客観的に評価するために、グルディテクターを用いて腸雑音の測定を行なった。対象は本学附属病院外科入院の癒着性イレウス患者3名とし、鍼治療を行ない以下の結果を得た。

- 1) イレウスによる腸蠕動の亢進は鍼刺激時には明らかに抑制される傾向にある事。
- 2) 腸蠕動の抑制に伴い腹痛も軽減させえる事。
- 3) 鍼刺激後には逆に腸蠕動が促進され、その後に排便・排ガスをみる事が多い傾向にあった。

これらの事から、鍼治療はイレウス患者の保存的治療の有用な手段の一つであると思われる。

Acupuncture and Moxibustion Therapy for Adhesive Ileus. —Effect of Acupuncture on Intestinal Peristalsis.—

Masahiro IWA*, Daisaku KUDOH*, Katsuyuki WATANABE*,
 Hisashi KOUDA* Midori YAMAKAWA**, Keisou ISHIMARU**,
 Syoji SHINOHARA** Kouki HATA***, Hiroshi SUZUYAMA***,
 Masakazu SAKITA***

*Practice Acupuncturist, Department of Surgery, Hospital of Meiji College of Oriental Medicine

**Department of Oriental Medicine, Meiji College of Oriental Medicine

***Department of Surgery, Meiji College of Oriental Medicine

Summary: The effect of acupuncture stimulation on intestinal peristalsis was evaluated using a Gurr detector in 3 patients with adhesive ileus.

Hyperperistalsis due to adhesive ileus was suppressed by acupuncture stimulation, and abdominal pain was reduced. On a few occasions after acupuncture stimulation, intestinal peristalsis increased, resulting in defecation and flatus.

Acupuncture therapy is considered to be a useful conservative treatment for patients with adhesive ileus.

Key Words: 腸蠕動 Intestinal peristalsis, 癒着性イレウス Adhesive ileus,
 グルディテクター Gurr Detector, 蠕動亢進 Hyperperistalsis,
 鍼治療 Acupuncture therapy

I. 緒 言

腸管に閉塞が起こると腸管は腸内容の通過障害のために拡張し、中に腸液やガスなどが充満する。また、腸内容物の増加とともに腸運動は亢進し、蠕動運動の増強をみる。そして腹痛、嘔吐、腹部膨満や排ガス・排便停止などのさまざまな症状を呈してくる。

イレウスの中でも、癒着性イレウスの場合には、多くの場合、手術的療法よりもまず絶食、胃内容の吸引や浣腸による腸内圧の減圧などの保存的治療が試みられ、これにより軽快治癒することが多い。一方、鍼灸治療は下痢、便秘などの腸運動異常に対して有効で、また、術後の腸管麻痺や麻痺性イレウスに効果があった事が報告されている¹⁾²⁾。そこで、今回、主に癒着性イレウス患者を対象とし、保存的治療に鍼灸治療を併用し、鍼刺激の腸蠕動に及ぼす影響を検討したので報告する。

II. 治療方法

治療方法は便秘、下痢などの腸管運動異常に頻用される関元 CV-4、両側天枢 S-25、両側合谷 LI-4、両側足三里 S-36 の計 7 穴に、40 mm 18 号ステンレス製ディスプレイ針を用いて刺入し、得気を確認した後、10 分間置鍼した。

III. 効果判定

鍼治療の効果は①患者の自覚症状の変化、②腸雑音測定による腸蠕動の客観的評価の 2 点より行なった。図 1 は腸雑音の測定方法であるが、測定には高橋ら³⁾の考案によるグルディテクター (日本メディックス社製グルディテクター MODEL GD 200) を使用し、安静仰臥位にて患者の McBurney 点にマイクロフォンを固定して行なった。マイクロフォンで聴取された腸雑音を音声信号として増幅した後、デジタルライザにより 1 分間の腸雑音の頻度として回数表示する方法によって評価した。測定時間は治療前の安静時の値 (コントロール値) として 10 分間測定した後、10 分間置鍼し、抜鍼後も 20 分間にわたって連続して測定した。

IV. 症 例

症例 1

Y.M. 78 才 男性

主訴：腹鳴にともなう腹痛

現病歴：平成元年 3 月 14 日、胃癌にて胃亜全摘術を受けたが、術後 2 週間目頃より、胆汁性嘔吐を繰り返し、腹痛、腹部膨満が出現した。腹部レントゲン写真にて上腹部にニボー形成を認め、癒着性イレウスの診断で、4 月 4 日、再開腹術が施行され

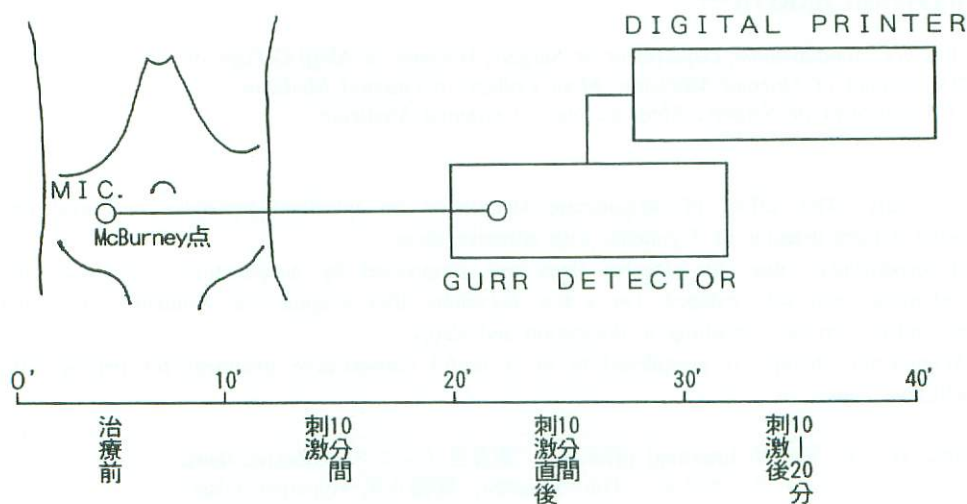


図 1 グル音の測定方法

た。その結果、残胃、上部空腸及び横行結腸間に著しい癒着を認め、癒着剥離術が行なわれた。しかし、その後も腹鳴に伴う腹痛を頻回に訴えたが、腹部X-Pや胃内視鏡検査からは異常所見は認められなかった。そこで腸運動亢進による腹痛と考え、これに対して鍼治療を行なった。

《鍼治療初診時の所見》

腹痛の特徴は間歇的な激しい痛みで食後、夜間に起こることが多かった。腹痛持続時にはブスコパン®あるいはインテパン坐薬®等が投与されたが一時的な効果しか得られなかった。腹部X-P所見で鏡面像（ニボー）はなく、また聴診では蠕動の亢進を認めたが金属性雑音は認められなかった。

《鍼治療の経過及び結果》

鍼治療は平成元年5月29日から6月16日までの計14回行なった。図2は初回の治療時のグル音と腹痛の変化を示したもので、棒グラフがグル音の頻度である。治療前のグル音の平均値は 236 ± 185 と山川ら⁴⁾が報告した健常人の1分間の平均値 25 ± 3 に比べて非常に高値を示し、明らかな蠕動亢進が認められた。置鍼時には 165 ± 65 とグル音は減少し、鍼刺激直後の10分間には若干の増加を示したものの20分後にはさらに減少し、 116 ± 56 と治療前の約半分であった。また折れ線グラフの如くグル音の減少とともに腹痛の回数も明らかに減少した。しかし、治療後、しば



図3 自覚症状の変化

らくすると、また腹痛を来したため10分後に再び鍼治療を行なった。鍼刺激時にはグル音は若干、増加傾向を示したが、鍼刺激後は 75 ± 53 とさらに減少した。

図3は治療経過を示したものである。最初の3日間、鍼治療で一時的な腹痛の軽減を認めたが持続せず、また注射、坐薬等もあまり効果が無かった。しかし、鍼治療5回、6回目では、グル音は 15 ± 5 、 17 ± 25 と減少し、蠕動亢進は認められなくなった。また、この頃より夜間の腹痛はほとんどなくなり坐薬も使用されなくなった。食後の腹痛は時々みられたが以前のような激しいものではなくなった。鍼治療10回終了以降、腹痛は完全に消失し、6月25日退院となった。

症例 2

J.A. 82才 女性

主訴: 右下腹部痛

現病歴: 平成元年5月頃より食後の右下腹部痛を認め、某病院へ通院治療していたが7月8日に嘔気、嘔吐が出現し、経口摂取もほとんどできない状態となった。患者は以前に腸捻転と虫垂炎の手術を受けており癒着性イレウスと診断され、7月21日、当院外科へ入院した。

《鍼治療初診時の所見》

入院前日まで嘔気、嘔吐があり経口摂取もほとんどできない状態であった。また、排便、排ガスは停止し、下腹部は著明に膨満していた。癒着部位と思われる右下腹部には膨張した腸管が腫瘤状に触知でき、この部位にはかなりの圧痛がみられた。腹

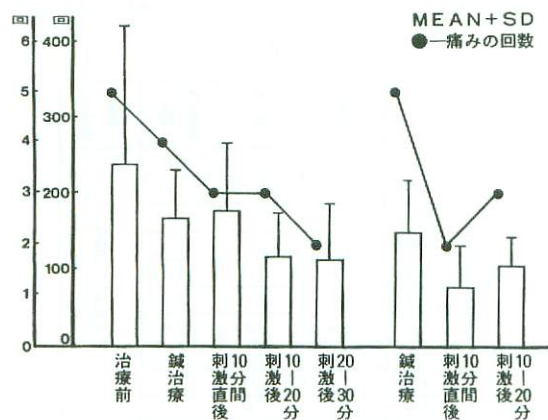


図2 鍼刺激によるグル音の経時的変化と痛み回数

部の聴診により金属性腸雑音が聴取され、腹部X-P所見で鏡面像（ニボー）が多くみられた。

《経過および結果》

鍼治療は平成元年7月21日から8月22日までの計28回行なった。表1は初回の治療時のグル音の実測値を示したものである。治療前には、時折、蠕動亢進によるグル音の増加を認めていたが、刺激後3分以後では明らかにグル音が減少した。刺激直後の10分間は刺激前の値に戻ったが、その後の10分間は減少傾向にあった。治療後、腹がよく鳴ると訴えたが排便・排ガスはなかった。

表2は2回目の治療時のグル音の実測値を示したものである。治療前には100以上の強い蠕動が数回みられ、腸運動は亢進していた。刺激直後の3分間は未だ強い蠕動がみられたがその後は20前後の正常の腸雑音を示していた。しかし、鍼刺激後の10分間ではグル音は増加し、腹満感、便意を訴え、排便のため測定は中止された。さらにその日の午後にも多量の排便が2回あり、排ガスもみられ腹満感は消失した。

治療3回後の7月24日には腹部X-P所見でニボーは消失し、腸音は正常で金属性雑音、狭窄音は聞かれなかった。

図4は治療経過を示したものである。治療3回終了後、イレウス状態は改善されたとして流動食が開始された。その後、経過は良好で腹痛は無く排便、排ガスも毎日あった。しかし、7月29日に再び右下腹部痛が出現しイレウス状態となり、腹部X-P

所見で多くのニボーが認められた。そこで鍼治療を毎日行ない経過を観察した結果、右下腹部の鈍痛と圧痛は軽減し、排便は1日1～2回、排ガスも適度にみられた。しかし、治療24回終了後、2日間の外泊時に再び右下腹部痛が出現し、排便も停止した。このように症状は緩解と増悪を繰り返すため、8月23日、開腹手術が施行された。回盲部で回腸が体壁腹膜及び回腸同志で強固に癒着し、一部、剥離困難なため約20cmの回腸が部分切除された。

症例 3

S.A. 64才 女性

主訴：腹痛、嘔気、嘔吐

現病歴：昭和62年、当院外科において直腸癌にて直腸切断術及び人工肛門造設術を受けたが、平成元年9月9日の昼頃より腹痛を生じ、その日の夕方より腹痛が増強し、嘔気、嘔吐も出現したため入院となった。腹部X-Pにてニボーを認め、癒着性イレウスと診断された。

《入院時所見》

腹痛は間歇性の疼痛で、腹部は柔らかくやや膨満しており、時に蠕動不穏が認められた。また、腹部聴診で時折、金属性雑音が聴取され、腹部X-P所見で小腸のニボー像を認めた。人工肛門よりの排便、及び排ガスは全く認めなかった。以上より、直腸癌手術後の癒着性イレウスと診断され、先ず保存的治療として、絶食の上、腸内圧の減圧をはかる

表1 グル音の実測値

	治療前	鍼治療	刺激直後 10分間	刺激後 10分 20分
1分	54	31	17	45
2分	111	32	111	22
3分	52	386	36	161
4分	21	1	49	28
5分	45	6	27	24
6分	9	9	66	14
7分	25	4	42	12
8分	37	2	58	9
9分	9	9	15	6
10分	47	16	91	16
平均値±SD	41 ± 28	49 ± 112	51 ± 29	33 ± 43

表2 グル音の実測値

	治療前	鍼治療	刺激直後 10分間	刺激後 10分 20分
1分	34	70	65	排便のため測定中止
2分	18	167	90	
3分	15	161	191	
4分	203	21	30	
5分	24	20	62	
6分	46	37	99	
7分	134	28	288	
8分	88	22	71	
9分	118	13	9	
10分	120	15		
平均値±SD	80 ± 59	55 ± 56	100 ± 81	

ための Stomach tube の留置や、人工肛門よりの洗腸が施行され、それと同時に中心静脈栄養が行なわれた。

《経過および結果》

鍼治療は9月11日から9月13日までの計7回行なった。図5、表3は初回の鍼治療時のグル音の変化を示したものである。治療前値は20分間連続して測定した。初めの1分・2分に276、333とグル音は高値を示し、それと同時に腹痛も訴えた。その後は10分後に一定し腹痛も訴えなかった。次の10分間にも208、117、98とグル音が高値を示した時に腹痛を訴えた。これは機械的イレウス状態時の腹痛の特徴が間歇性である事をよく反映していると思われる。

鍼治療は天枢、関元、合谷、足三里に10分間、置鍼したが、左天枢は人工肛門のため刺鍼できなかった。鍼刺激中、グル音は低値を維持し、腸運動は抑制され、腹痛も訴えなかった。しかし、鍼刺激後は治療前の状態に復した。治療後、痛みが軽減しないため、その日の午後と夕方の2度、鍼治療を追加した所、腹痛は軽減し、嘔気もなくなった。その後、2日にわたって4回、鍼治療を行なった結果、腹痛はほとんど軽減し、腸音の亢進も認められなくなった。しかし、排便、排ガスはなく、腹部X-P所見のニボー像にもあまり変化がなかった。

9月14日に小腸透視が施行された後、再び嘔気、嘔吐が出現した。それと同時に腹痛も訴え、症状が増悪したためイレウス管が留置された。その

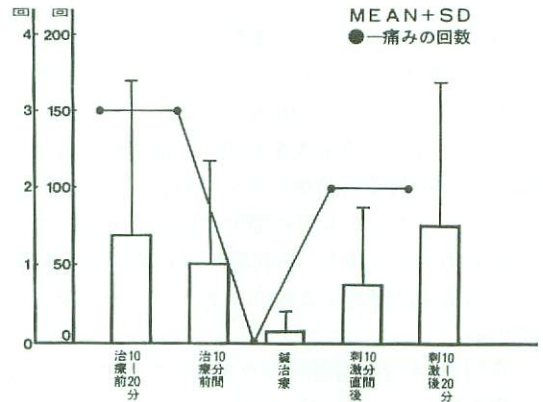


図5 鍼刺激によるグル音の経時的変化と痛みの回数

表3 グル音の実測値

	治療前 10分 20分	治療前 10分間	鍼治療中	刺激直後 10分間	刺激後 10分 20分
1分	276	1	0	8	9
2分	333	2	1	7	5
3分	16	52	0	4	30
4分	6	208	0	56	355
5分	9	20	3	67	4
6分	5	12	13	14	110
7分	3	2	39	18	14
8分	17	1	1	175	8
9分	11	117	16	23	24
10分	15	98	7	9	205
平均値±SD	69 ± 118	51 ± 65	8 ± 11	38 ± 49	76 ± 111

結果、翌日に固型便の排泄があり、自覚症状も改善し、腹部X-P所見でも小腸のガスはほぼ消失していた。9月20日にはイレウス状態が改善されたとして流動食が開始された。その後、経過は良好で排便、排ガスも毎日あり、腹痛も完全に消失した。

V. 考 察

富ら¹⁾は術後腸管麻痺に対して鍼通電刺激を行ない、初発排ガスの促進があったと報告し、吉田ら²⁾は麻痺性イレウスの患者に対して鍼治療を行ない、腸運動が亢進してイレウスが改善したとしている。このように腸管の運動異常に鍼灸治療が効果があるとする報告が散見されるが、これらの鍼灸の効果を客観的に評価した報告は少ない。高橋

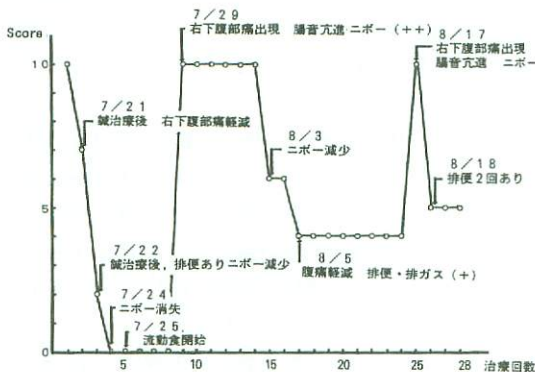


図4 自覚症状の変化

ら³⁾は、マイクロフォンで聴取したグル音をパルス波形に変換し、パルス波形をデジタル処理してグル音を数値化し定量するグルディテクターを開発した。共同研究者の山川ら⁴⁾はこのグルディテクターを用いて健常人を対象に、腸運動に対する鍼、灸、SSP刺激の効果について検討し、グルディテクターによるグル音の測定は鍼灸治療効果の判定に有用である事や、各刺激時には腸蠕動は抑制され刺激後は促進する傾向にある事などを報告している。

今回、我々は癒着性イレウス患者3名に対して鍼治療を行ない、グルディテクターを用いて鍼刺激効果を客観的に評価した。症例1の患者では癒着性イレウス術後の腸運動亢進による腹痛に対して鍼治療を行なった。その結果、鍼刺激によってグル音は減少し、それと同時に腹痛の回数も減少した。数回の治療により腸運動の亢進は認められなくなり腹痛は消失した。症例2では山川ら⁴⁾が報告しているように鍼刺激時には腸運動は抑制されるが鍼刺激後は逆に腸運動が促進され、その後に排便、排ガスが起こり一時的にイレウスの改善をみた。また、症例3においては排便、排ガスはみられなかったものの、鍼刺激によって腸運動が抑制され腹痛が軽減した。以上の事から鍼刺激が腸運動の異常に対して有効に作用する可能性が示唆された。

これからの作用機序に関する詳細は不詳であるが、自律神経反射の関与と化学伝達物質による作用の2つの可能性が考えられる。回腸及び上行結腸、横行結腸の右側三分の二までは、大・小内臓神経と迷走神経によって支配されている。一般には、交感神経系の大・小内臓神経は抑制的に作用し、副交感神経系の迷走神経は促進的に作用するとされている。しかし、ある条件下では迷走神経が抑制的に作用したり、内臓神経が促進的に作用することがわかっている⁵⁾。さらに蠕動運動には局所反射としてアウエルバッハ神経叢やマイスナー神経叢が関与し、その神経支配をより複雑にしている。これらの神経が、消化器系の各器官やその他の臓器や身体各部からの求心性インパルスを通じて腸運動を調節しているのであるが、これらの経路の

どこかに鍼刺激が作用しているのであろう。また腸蠕動をエンケファリンが抑制するという興味深い報告もある⁶⁾。エンケファリンは脳にその存在が知られ、この物質が針麻酔の鎮痛機序に関係している事がわかっているが、エンケファリンがアウエルバッハ神経叢に多く含まれているという報告もあり、これが鍼刺激効果と何らかの関係があるのかもしれない。これらのメカニズムの基礎的な解明が、鍼灸治療を考える上での今後の重要な課題の一つと考えられる。

VI. ま と め

今回我々は癒着性イレウス患者3名に対して鍼治療を行ない、グルディテクターを用いて鍼刺激効果を客観的に評価した。その結果、イレウスによる腸蠕動の亢進は、鍼刺激時には、明らかに抑制される傾向にある事、また、それに従い腹痛も軽減させえる事がわかった。鍼刺激後数分を経ると腸蠕動が、また亢進してくるが、その後に排便・排ガスをみる事が多い傾向にあった。

これらのメカニズムに関する詳細は、今後の課題であるが、鍼治療は少なくともイレウス患者の保存的治療の補助手段として有用であると思われる。

参考文献

- 1) 富 勝治ら：針刺激による術後腸蠕動刺激への効果、現代東洋医学 1 (2): 81-83, 1980.
- 2) 吉田剛典ら：マヒ性イレウスに対する針治療の効果、第37回全日本鍼灸学会プログラム予稿集, 22, 1987.
- 3) 高橋長雄ら：SSP治療と腸蠕動(その2)、東洋医学とペインクリニック 12 (4): 163-166, 1982.
- 4) 山川 緑ら：腸管運動に対する鍼灸刺激の効果、全日本鍼灸学会雑誌 39 (1): 156, 1989.
- 5) 須田正巳ら：消化管運動、消化器系の構造と機能、中山書店, pp.81-113, 1976.
- 6) 星 猛ら：消化管運動、新生理学大系 18, 医学書院, pp.259-271, 1988.