

慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的研究

7. 慢性前立腺炎様症候群難治症例に対する低周波針通電療法

昭和大学藤が丘病院泌尿器科 (主任: 甲斐祥生 教授)

池内 隆夫, 井口 宏

CLINICAL STUDIES ON CHRONIC PROSTATITIS
AND PROSTATITIS-LIKE SYNDROME(7) ELECTRIC ACUPUNCTURE THERAPY FOR INTRACTABLE
CASES OF CHRONIC PROSTATITIS-LIKE SYNDROME

Takao Ikeuchi and Hiroshi Iguchi

From the Department of Urology, Fujigaoka Hospital, School of Medicine, Showa University

Seventeen patients with prostatodynia (chronic prostatitis-like syndrome) refractory to conventional medical treatment were treated with electric acupuncture at a low-wave frequency. All of them had had a complicated clinical course and pelvic hypertonicity. This therapy was administered to mitigate the congestion of pelvic circulation, especially around the prostate. The clinical efficacy of longterm treatment was considered excellent in 30% and moderate in 70% of the patients, with an overall efficacy rate of 100%. Treatment with Chinese medicines and chemical agents could be withdrawn completely in 50% of the patients, treatment with chemical agents could be withdrawn in 30% of the patients, and the dose of either type of medication could be reduced in 20% of the patients. To examine whether the efficacy of electric acupuncture was related to the induction of cytokines we also examined the serum levels of INF- γ , IL-1 β and IL-6, but, no significant elevation of either of them was detected.

(Acta Urol. Jpn. 40: 587-591, 1994)

Key words: Chronic prostatitis-like syndrome (Prostatodynia), Intractable cases, Electric acupuncture therapy

緒 言

慢性前立腺炎とその類似疾患 (慢性前立腺炎様症候群) のうちで, prostatodynia¹⁾ は治療に際して難治性症例が多いことが臨床問題とされている。この理由の一つに病因や病態の解明が不十分であることが挙げられてきたが, すでに著者は本症候群の病因としては潜在的に精神的要因の強い症例²⁾, 痔疾により誘発された症例³⁾, 下部尿路の器質的・機能的障害に起因する症例⁴⁾ が包括しており, おのおの専門的治療が必要であることを報告してきた。また, 現時点でも病因が不明確な難治症例においては従来の西洋医学的治療に比較して駆瘀血剤の漢方治療が有意に良好⁵⁾ なことから推測すると, 前立腺周囲および骨盤腔内の血液循環の悪さや鬱血を原因とした種々の病態として捉えるのが妥当と思われる。

そこで今回は, 頑固で難治な経過をたどる症例のうち, 特に骨盤底緊張症状を主訴とする患者に対して, 骨盤腔内の鬱血を改善する目的で低周波針通電療法 (Electric Acupuncture Therapy) を試みたので報告する。

対象および方法

1) 対象症例の選択法

当科前立腺炎外来では Meares and Stamey 法⁶⁾ で prostatodynia¹⁾ と診断した症例のうち, 精神的要因の強い症例, 痔疾の合併症例, 排尿症状が高度で尿流異常を認める症例を除外した患者で, 各種の西洋医学的治療²⁾ や駆瘀血剤の漢方治療⁵⁾ にも難治で, かつ骨盤底緊張症状を主訴としている患者を対象に選び, 1991年4月より低周波針通電療法を施行している。そこで, 今回は1993年3月までの2年間に本療法を2カ

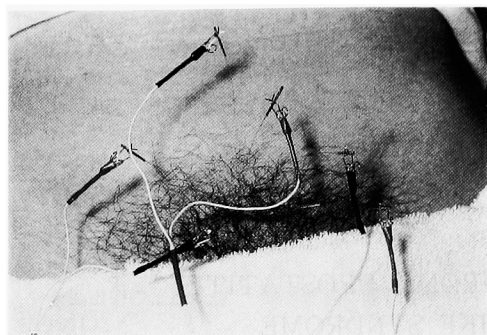


Fig. 1. Practice of electric acupuncture therapy

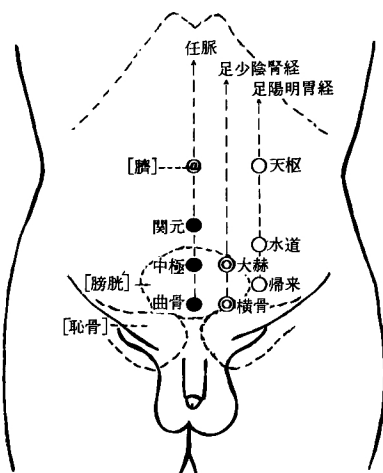


Fig. 2. Treatment point of electric acupuncture therapy

月間以上施行しえた17症例について臨床的検討を行った

2) 低周波針通電療法の実態

治療機器は、脈拍同期式針治療器（経穴探索装置付）である SYNCHRO PULSE (SD-201 型)〔山陽電子工業 KK 製〕を使用した。

治療方法は、経穴（ツボ）にステンレス製日本針の 5 号（0.24 mm）を用いて刺針し、針を電極として低周波による通電治療を施行した。通電条件は周波数 1Hz、電圧 3～5V を原則とし、通電時間は 10～15 分とした（Fig. 1）。

治療経穴への刺針は腹部を必須とし、任脈の『関元』『中極』『曲骨』、足少陰腎経の『大赫』『横骨』、足陽明胃経の『天樞』『水道』『归来』の各経穴から 3～5 穴を選択した（Fig. 2）。また、症状に応じて腰・殿部では足太陽膀胱経の『膀胱俞』『会陽』、下腿部では足太陰脾経の『陰陵泉』『三陰交』にも刺針を随時

追加している。

本治療は 2 週間毎に 1 回の頻度で施行したが、希望者には自宅療法として同じ治療経穴に千年灸（温灸）を週 2～3 回の割合で行うように指導した。また、針治療導入前の薬物療法は全例に桂枝茯苓丸を中心とした駆瘀血剤と消炎剤の併用を行っているが、針治療導入後も継続投与し、針治療の効果発現に合わせて積極的な離脱を試みた。

3) 低周波針通電療法の効果検討法

(1) 治療効果に関する検討：治療効果を短期効果と長期効果に別けて検討した。短期効果は全症例を対象に、針治療施行時（刺針時と通電時）および治療後の自覚症状の変化、効果持続期間、副作用（過敏反応）を観察した。また、長期効果は 12 回（6 カ月）以上治療しえた 10 症例を対象に、自覚症状の消長を目安とした池内の判定基準²⁾を用いて治療成績を算定した。また継続投与した内服薬の離脱状況も合わせて検討した。なお、統計学的検討は χ^2 検定を用いた。

(2) 免疫応答への関与に関する検討：治療前および治療後 3 カ月目にヒトインターフェロン γ (IFN- γ)、インターロイキン 1 β (IL-1 β)、インターロイキン 6 (IL-6) の血中濃度の定量的測定を 6 例に試みた。検体（血清）は採血後ただちに凍結し、SRL に依頼して検索した。IFN- γ は CENTOCOR Human γ -Interferon RIA Kit（トーレ・フジバイオニクス社製）、IL-1 β は IL-1 β IRMA Kit（メドジェック社製）試薬を用いて測定し、IL-6 は 2 step sandwich 法により測定した。

結 果

1) 治療症例の背景因子の分析 (Table 1)

本療法を施行した患者の背景因子を著者の集積症例（前立腺炎様症候群 314 例）⁷⁾と比較して検討すると、平均年齢は 38.1 歳（25～58 歳）で差をみないが、平均罹病期間は 2 年 4 カ月と有意 ($p < 0.01$) に延長しており、病態（初発 7 例、再発 10 例）では再発例が有意 ($p < 0.01$) に多い。また、導入時のおもな症状は、会陰部の訴え（会陰部痛・不快感）を全例に認めたほか、残尿感、下腹部痛・不快感、尿道不快感が集積症例に比し有意 ($p < 0.01$) に多く、骨盤底緊張症状が特に強い症例であることが伺える。さらに、症状を悪化させる誘因も集積症例に比し明らかに発現率が高く ($p < 0.01$)、病因として骨盤腔内の鬱血の関与が強く示唆される症例であった。

2) 低周波針通電療法の短期効果 (Table 2)

短期効果のうち針治療施行時の変化で、刺針時の

Table 1. Symptoms and inducing causes of patients

自覚症状	症例 発現率*	誘 因	症例 発現率*
会陰部痛・不快感	17 (100 %)	下半身の冷え	5 (29.4%)
残尿感	12 (70.6%)	長期坐位	4 (23.5%)
下腹部痛・不快感	8 (47.1%)	飲 酒	3 (17.6%)
尿道痛・不快感	5 (29.4%)	体力的疲労	3 (17.6%)
頻 尿	4 (23.5%)	乗 車 (自転車)	3 (17.6%)
ソケイ部痛	3 (17.6%)	乗 車 (自動車)	2 (11.8%)
排尿障害	2 (11.8%)	刺激物	2 (11.8%)
排尿痛・不快感	2 (11.8%)	雨 (梅雨期)	1 (11.8%)
射精時痛	2 (11.8%)	精神的疲労	1 (11.8%)
計	55 (3.24)**	計	24 (1.41)**

* 各症例毎の発現率 ** 1 症例当たりの発現頻度

Table 2. Evaluation of short-term efficacy

	自覚症状の変化	例数	発現率*
針治療時〔刺針時〕	局所への響き	15	88.2%
	会陰部	(9)	(52.9%)
	下腹部	(4)	(23.5%)
	尿道・陰茎部	(2)	(11.8%)
	経穴の圧痛	2	11.8%
〔通電時〕	局所の温感	14	82.4%
	会陰部	(7)	(41.2%)
	下腹部	(5)	(29.4%)
	尿道・陰茎部	(1)	(5.9%)
	下腿部	(1)	(5.9%)
	筋肉の緊張感	2	11.8%
	尿意感 (頻尿感)	1	5.9%
針治療後	疼痛範囲の縮小	4	23.5%
	疼痛・不快感の消失	3	17.6%
	筋肉緊張感の持続	2	11.8%
	下痢の改善	1	5.9%
過敏反応 (副作用)	頭重感 (軽度の頭痛)	2	11.8%
	倦怠感・疲労感	2	11.8%
	瞑 眩	1	5.9%
	脈拍数の増加	1	5.9%

* 各症例毎の発現率

局所 (自覚症状の強い部位) への響き (針による刺激感覚) を 88.2% に認め、通電時に局所の温感 (ポカポカして気持ち良い感覚) を 82.4% に認めている。また、治療後の変化では程度の差はあるものの全例に自覚症状の軽減がみられており、特に自覚疼痛範囲の縮小または疼痛の消失を 41.2% に認めている。これらの効果が持続する期間は平均 6.8 日間 (3~14 日間) であった。一方、針治療の副作用ともいふべき過敏反応は 35.3% の症例にみられたが、その程度は軽度であり、発現例では次回治療時に通電条件を微調整することで完全に消失をみている。

3) 低周波針通電療法の長期効果 (Table 3)

Table 3. Evaluation of long-term efficacy

症 例	年 齢	初再発	罹病期間	施行回数	自宅温灸	臨床効果	内服薬離脱状況
1	34	初	5M	39回	—	有効	+ 完全離脱
2	31	初	13	33	—	著効	+ 完全離脱
3	32	再	83	28	+	有効	± 内服薬減量
4	50	再	60	26	+	有効	± 内服薬減量
5	40	初	42	24	—	著効	+ 完全離脱
6	58	再	65	23	—	有効	± 西洋薬離脱
7	33	再	34	23	+	有効	± 西洋薬離脱
8	25	再	10	18	+	著効	+ 完全離脱
9	48	初	4	17	+	有効	+ 完全離脱
10	55	初	23	12	—	有効	± 西洋薬離脱

長期効果を検討した症例の平均年齢は 40.6 歳、平均罹病期間は 2 年 10 カ月、病態は初発・再発とも各 5 例、効果判定時の平均治療回数は 24.3 回 (12~39 回) であり、池内の判定基準による臨床の有効率は 100% であった。臨床効果を患者背景から分析すると、著効例 (30%) は初発例に多く、罹病期間は 1 年 10 カ月と短い、有効例 (70%) は再発例に多く、罹病期間は 3 年 3 カ月と長い。また、内服薬の離脱状況では、漢方薬と西洋薬 (消炎剤) を完全に中止できた完全離脱例 (50%) は初発例が圧倒的に多く、罹病期間は 1 年 3 カ月と短い。しかし、西洋薬のみ中止可能な症例 (30%) は再発例が多く、罹病期間は、3 年 5 カ月であり、減量のみで留まった症例 (20%) はすべて再発例で、罹病期間は 5 年 11 カ月と長い結果をえた。

4) 免疫応答への関与に関する検討結果

6 例を対象に針治療の前後における IFN- γ 、IL-1 β 、IL-6 の血中濃度を定量的に測定し、低周波針通電療法により引き起こされる免疫能への変化の可能性を検討した。しかしながら、IFN- γ 、IL-1 β 、IL-6 の 3 者ともに血中濃度値は治療前後ですべて正常範囲であ

り、有意な変動は確認できなかった。

考 察

針灸療法とは体表上の治療点（経穴：ツボ）に軽微な物理的刺激（針・熱・電気）を与えることで生体の種々の機構を最大限に活用し、効果的な生体反応の回復を期待し、疾患に対する抵抗力や治療力を与える刺激療法である。本邦での針灸治療は治療直後に自覚的效果が比較的確に現れやすい慢性退行性病変を主体とした運動器疾患で普及しているが、内臓器系疾患では受療率が低いのが現状である⁸⁾。

針灸療法が一般的に認知されたい理由の一つに科学性の欠如が挙げられてきたが、1950年に中谷により良導絡（皮膚に弱い電流を流した時、電気抵抗が少なく良く電流が流れる点が経穴であり、針灸治療点である）の概念が発表されてから急速に科学化への道が開れ、近年では針灸が各組織におよぼす影響および効果発現の作用機序についての現代医学的意義が検討されており、針灸治療による抗炎症作用が確認されている⁹⁾。

難治性前立腺炎に対する針灸療や通電治療に関しては、本邦でもすでに原田ら¹⁰⁾、佐藤ら¹¹⁾、形井ら¹²⁾が良好な成績を報告している。しかしながら、諸家の論文をみると対象患者の診断基準や病型分類法についての明確な記載がなく、prostatodysniaと慢性前立腺炎とを混同または一括して検討しており、さらに治療効果の判定基準も諸家により異なっている。そこで、著者は本療法の治療患者を選択するにあたり Meares and Stamey 法により prostatodysnia と診断した症例のうちから、他の病因によると思われる包括症例²⁻⁴⁾を除外し、さらに西洋医学的治療や駆瘀血剤の漢方療法にも難治で、かつ骨盤底緊張症状が特に強い患者を選択した。それゆえ、本療法の対象患者は病因として前立腺周囲や骨盤腔内の鬱血が強く示唆される症例であり、本療法の治療目標としては誰もが持っている自然治療力を高め、骨盤腔内の血液循環を改善して健康な状態に戻すことを主眼に置いている。

針灸療法の臨床効果の検討は、既往治療の成績と比較が可能のように集積症例での効果検討法と同一の判定基準を採用したが、針灸療法の効果を既往の治療法での臨床成績と比較した報告はいまだみられていない。今回の長期効果の検討では臨床的有效率は100%であり、著者の prostatodysnia の集積症例のうち、再発症例に対する西洋医学的治療（症例数89例、臨床的有效率50.6%）²⁾および難治症例に対する漢方療法・駆瘀血剤群（症例数47例、臨床的有效率61.7%）⁶⁾の成績

と比較すると統計学的にもきわめて良好（ $p<0.01$ ）であった。

針灸療法時の薬物療法の併用に関しては、西條⁸⁾は薬物による治療効果発現の場と針灸治療による場とは異なると考えられ、併用することにより新しい効果への期待と薬剤量を減少させ成果をあげる可能性があるとして述べている。著者はあえて薬物療法を継続して効果発現に合わせ積極的に離脱を試みたが、完全離脱例が50%、西洋薬離脱例が30%、投与薬減量例が20%と良好な結果をえている。また治療効果を患者背景から分析すると、臨床成績および内服薬離脱率ともに初発例に比し再発例で成績が悪く、罹病期間が長いほど治療に対する反応が悪い傾向を認めることから、慢性化にいたる既往の治療、特に prostatodysnia に西洋薬剤を漫然と長期投与するなどの体制を反省する必要性を再認識した。

泌尿器疾患の治療経穴に関しては、西條⁸⁾は下肢の腎経、肝経、脾経が関連深い経路で、これらの経絡上の経穴で圧痛や硬結がみられる部位を治療点として選択することが重要と述べ、さらに形井ら¹²⁾は前立腺炎における経穴は、局所治療としては下腹部、特に臍周囲や恥骨上部に中心となるが、効果の思わしくない症例では背腰臀部および下肢からの選穴が妥当と報告している。著者は下腹部を必須とし、症状に応じて腰臀部と下腿部にも随時刺針したが、短期効果の検討ではほとんどの症例で針刺時の局所への響きおよび通電時の局所の温感を認めており、針灸学的な治療経穴の選択としては適当と思われた。

針灸療法の最大の利点は重篤な副作用がないことであり、佐藤ら¹¹⁾は過敏反応は副作用というより刺激効果の指標と考えられ、事前の説明を怠らなければ不安はないと述べている。著者の経験でも過敏反応を1/3の症例に認めたが程度は軽度であり、通電条件を微調整することで完全に消失をみている。

一方、本治療の問題点としては、有効例でもかなり長期な治療の継続が必要な点であり、今回の検討でも有効例の平均治療回数は24.3回（治療期間として約1年間）を要している。この問題に対する当面の解決策の第一は効果持続期間が平均6.8日間であるので、今回は本療法を2週間毎に施行したが、これを確実に週1回施行できれば治療成績がさらに向上し、治療期間も短縮できるものと推測された。また、第二の解決策としては自宅でも継続治療が可能な灸療法の導入であり⁸⁾著者も希望者に自宅療法として同じ治療経穴に千年灸による温灸を週2～3回の割合で施行するよう指導しており、良好な結果をえている。

針灸治療の免疫応答への関与に関しては, マウスを用いた実験において針・灸・針通電刺激による免疫細胞の増殖応答^{14,15)}や灸刺激による血清中サイトカインの産生¹⁶⁾の報告もみられる。今回は針治療がサイトカイン・インデュウサーの役目を果たすか否かを検討する目的で INF- γ , IL-1 β , IL-6 の血中濃度を定量的に測定したが, 医学的に有意な変化は観察できなかった。この原因の一つには測定法の感度の問題もあると考えられるので, 今後の測定法の発展に期待しつつ, さらに検討を重ねたいと思っている。

最後に, 針治療は東洋医学的療法であるので, 一般的には漢方治療⁹⁾と同様に慢性かつ難治性の症例が患者選択の適応と考えられる。原田ら¹⁰⁾は慢性前立腺炎の経穴刺激療法においては, 病型に合わせて最も効果的な刺激手段と経穴の組合せを検討した治療法確立の必要性を力説しているが, 著者が慢性前立腺炎に対する低周波針通電治療として最適な適応と考えている病型は, 前立腺に炎症所見を認めない prostatodynia の症例であり, かつ骨盤底緊張症状が特に強く, 病因として前立腺周囲または骨盤腔内の鬱血が強く推測される症例である。そこで, 本療法を行うに際しては, 対象とすべき最適患者を厳格に選択したうえで治療に当たれば, 既往の治療法と比較して明らかに高い臨床的有用性が期待でき, 長年にわたり苦悩してきた患者に対して大きな福音となることを強調したい。

結 語

既往治療に対して頑固で難治な経過をたどり, 特に骨盤底緊張症状が強い prostatodynia 患者を対象に, 前立腺周囲または骨盤内の鬱血を改善する目的で低周波針通電療法を試み, 臨床的有用性について検討した。

稿を終るにあたり, 診療に御協力いただいた甲斐祥生教授ならびに医局員各位に深謝いたします。また, 針治療について御指導いただいた東京船員保険病院理学療法士 阿部健氏, 武蔵野治療院鍼灸士 加藤 卓氏に感謝いたします。なお, 本論文の要旨は第41回神奈川県泌尿器科医会(シンポジウム)および第58回日本泌尿器科学会東部総会において発表した。

文 献

- 1) Drach GW, Meares EM, Fair WR, et al.: Classification of benign diseases associated with prostatic pain: prostatitis or prostatodynia? J Urol 120: 266, 1978
- 2) 池内隆夫: 慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的検討. 第2報: 治療効果の検討. 泌尿紀要 34: 453-460, 1988
- 3) 池内隆夫, 上野 学, 与儀実夫, ほか: 慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的検討. (5) 肛門疾患合併前立腺炎の検討. 泌尿紀要 37: 1677-1682, 1991
- 4) 池内隆夫, 上野 学: 慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的検討. (6) 慢性前立腺炎様症候群における排尿症状高度症例と尿流異常症例の検討 泌尿紀要 39: 321-325, 1993
- 5) 池内隆夫: 慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的検討. 第4報: 前立腺炎難治症例に対する漢方療法. 泌尿紀要 36: 801-806, 1990
- 6) Meares EM and Stamey TA: Bacteriologic localization patterns in bacterial prostatitis and urethritis. Invest Urol 5: 492-518, 1968
- 7) 池内隆夫: 慢性前立腺炎と前立腺炎様症候群の臨床的検討 第1報: 臨床統計的観察. 泌尿紀要 34: 446-452, 1988
- 8) 西條一止: 鍼灸療法. 前立腺炎診療マニュアル. 前立腺炎シンポジウム組織委員会, 前立腺研究財団編. pp. 137-151, 金原出版, 東京, 1990
- 9) 井垣清明, 池上正治, 浅井 要, ほか: 針灸学(第9版). 上海中医药大学編. pp. 551-552, 刊々堂出版. 東京, 1981
- 10) 原田一哉, 棚橋善克: 難治性前立腺炎に対する経穴刺激療法の経験. 臨泌 38: 967-972, 1984
- 11) 佐藤伸一, 山田 泰: 難治性前立腺炎に対する電気針治療. 西日泌尿 50: 456-458, 1988
- 12) 形井秀一, 志村まゆみ, 津嘉山 洋, ほか: 鍼灸治療における体表所見の意義の検討. 全日鍼灸会誌 38: 474-477, 1988
- 13) 形井秀一, 北川龍一: 泌尿器科の鍼灸治療—特に泌尿器科的に難治であった証例について—. 医道の日本(第561号): 6-17, 1991
- 14) 渡辺勝之, 水沼国男, 篠原昭二, ほか: 鍼・灸・鍼通電刺激がマウス末梢血リンパ球サブセットにおよぼす変化について. 全日鍼灸会誌 42: 50, 1992
- 15) 近藤裕一, 塚本紀之, 酒井ゆうこ, ほか: 鍼灸の免疫細胞に対する作用機序に関する研究. (1) in vitro における免疫系細胞への β -endorphin の影響. 全日鍼灸会誌 42: 51, 1992
- 16) Kasahara T, Wu Y, Wang Y, et al.: Modulation of lipopolysaccharide-induced cytotoxic factor and interferon production by moxibustion in mice. In vivo 4: 289-292, 1990

(Received on December 24, 1993)
(Accepted on April 3, 1994)

(迅速掲載)