



お灸の新たな提案、さらなる可能性を求めて

温故知新 VOL.12

ON KO CHI SHIN



大好きなお灸を使って、
特集 いろいろ調べてみよう!

先達から、次の世代へ受け継がれる研究マインド



富田 賢一先生

九州医療科学大学
社会福祉学部
スポーツ健康福祉学科
准教授



武田 乃地さん

九州保健福祉大学
(現：九州医療科学大学)
社会福祉学部
スポーツ健康福祉学科卒業



西野 龍一さん

九州保健福祉大学
(現：九州医療科学大学)
社会福祉学部
スポーツ健康福祉学科卒業



大好きなお灸を使って、 いろいろ調べてみよう！

先達から、次の世代へ受け継がれる研究マインド

第72回全日本鍼灸学会学術大会神戸大会の学生発表において、お灸の研究発表をされた武田乃地さん、西野龍一さん、そして、2人をご指導された富田賢一先生からお話を伺いました。

『市販台座灸の温度特性の調査その1 台座灸底面中心部と台座部の温度比較』
(第72回全日本鍼灸学会学術大会神戸大会 学生優秀賞受賞) 武田 乃地さん

『市販台座灸の温度特性の調査その2 人体施灸による熱感と印象の調査』
(第72回全日本鍼灸学会学術大会神戸大会 学生優秀賞受賞) 西野 龍一さん

『中山間地域の住民に対するお灸教室の実施と意識調査』 富田 賢一先生

特別掲載

『夜間頻尿に対する温灸治療の効果—ランダム化比較試験を用いた検討—』
(第33回 代田奨励賞受賞) 富田 賢一先生

大学の卒業論文で取り組んだお灸の研究 研究テーマのきっかけは、地域のお灸教室から

武田さん、西野さんは第72回(公社)全日本鍼灸学会学術大会神戸大会にて、卒業研究の成果をご発表されました。今回、研究テーマに取り組むことになった、きっかけを教えてくださいませんか？

(武田さん)

3年生前期に卒業論文のテーマを考えていた頃、ゼミでご指導いただいていた富田先生から「せんねん灸の温度を測ってみたい？」と声をかけていただいたことがきっかけです。そこからはノリと勢いでした(笑)

(西野さん)

武田君と二人で温度センサーを使ってせんねん灸の温度を測り始めたのですが、思いのほか早くデータが集まりました。富田先生から「じゃあ次いってみよう」と、次々に課題を出され、研究を進めていくうちにのめりこんで、面白さにハマってしまいました。

(武田さん)

私たち2人は、延岡市の皆さんを対象に開催しているお灸教室へ、富田先生のお手伝いとしてよく参加させていただいていたんです。お灸教室では参加者の皆さんに、せんねん灸を使ってご説明をさせていただいていましたので、せんねん灸のことはよく知っており、取り組みやすいテーマでした。「せんねん灸の温度を測る」というような基礎的な研究が少ないと、富田先生から教えていただきました。自分が生まれるずっと前からあったものなのに、ちょっと意外に感じたのを覚えています。

(西野さん)

武田君と一緒にせんねん灸の温度を測って、研究データがまとまってきたところで、富田先生から「せんねん灸を人へすえた時の熱の感じ方を調べてみよう」とご指導いただきました。

(富田先生)

せんねん灸を勧めた理由をお話するには、現在取り組んでいるお灸教室の話をしなければいけません。2年前から東洋医学の啓蒙活動の一環としてお灸教室を開催しています。初年度は6回くらい、今年は2年目で、延岡市民講座や、小学生を対象としたお灸教室、学校見学の体験講座などで開催したものなど、計10回ほど開催しました。お灸教室を開催すると多くの方が参加してくださるので、私1人ではまわりきれません。学生たちに「お灸教室手伝って」と声をかけていました。そんな中、2人はいつも欠かさず手伝いに来てくれました。2人は、もともと私の研究室によく出入りしていたので、手伝ってもらおうというより、いつも一緒にいるのがあたり前というような感じでしたね。

2人が卒論のテーマで行き詰まっていた時、せっかくお灸教室を手伝ってくれているし、お灸教室の参加者の皆さんに喜んでいただけるようなテーマで卒論書いてみようか、という話になったことが、そもそものきっかけです。私は何度かせんねん灸の温度を測ったことありましたが、そういえば全部の種類の温度は測ったことないな、ということになりまして、「じゃ、それやってみようか」という流れでした。

実際に研究を始めてみていかがでしたか？

(武田さん)

最初は勧められて始めた研究でしたが、目の前で起きていることを測定して数値として表わす、目に見える形にしていこうという作業に面白みを感じるようになりました。日頃、私たちが使うものですし、少しでも情報を持つとより興味が湧いてくるというような感じで、研究にのめり込んでいきました。面白い反面、すべてがはじめての経験でしたので、時間がない中、データをまとめる作業では西野君に手伝ってもらいながら、なんとか乗り越えられたという思いです。

(西野さん)

実習の時や、富田先生に施術していただいた時など、身体の変化をはっきりと感ずることが多く、「鍼灸すごいな」と実感する経験があったからこそなのですが、そのすごさを人に伝えたいと思うようになりました。そこからのめり込んでいったと思います。私の研究テーマは人への施灸でしたので、被験者の学生に研究への協力をお願いするところから、実際に施灸をする日程調整やリスケジュールのフォローなど、人のやり繰りが大変でした。でも、進めていくうちに研究を面白く感じるようになり、大学院へ進学しようと思うようになりました。

(富田先生)

卒論の研究テーマとして「お灸はどう？」とアドバイスはしましたが、あとは、2人が研究にのめり込んで、熱

心にデータを集めていました。その結果、予定よりもかなり早く論文としてまとめられるレベルまで到達できたので、全日本鍼灸学会で発表しようという話になったんです。

今回、武田さん、西野さんの研究テーマの発端はお灸教室とのことですが、その後、お灸教室への取り組み方に何か変化はありますか？

(武田さん)

お灸教室には、まったくお灸についてご存知ない方も参加していただきます。そのような参加者にどうご説明したらわかっていただけるのか、わかりやすく伝えることができるのか、と考えながら取り組んでいます。参加者から「どのお灸を選んだらいいの?」とご質問いただいたとき、今回の研究で計測した温度の特徴にもとづいてご説明できるようになりました。

(西野さん)

研究では、熱くても気持ち良いと感じている人が一定数いるということや、体験したお灸が気持ちいいほど、また受けてみたいという印象を与えやすい傾向がみられました。そこから、お灸をしてみても気持ちよく感じたもの、好きと感じたものが、いちばん長続きするんですよって、お話しできるようになりました。

(富田先生)

お灸の温度をずっと測ってきた立場で話しますと、測定条件が異なれば、ばらつきが出るのは当然なんです。実際にお灸をする条件はまちまちですし、夏なのか、冬なのかによっても異なります。結局のところ、せんねん灸の温熱レベルのような表示が比較的わかりやすいですね。

お灸教室ではどのようなご質問を受けることが多いですか？

(富田先生)

「ツボがわからない」「ツボを知りたい」という声が多いです。最初の頃はツボの位置をご案内する程度だっ

たんですが、最近は考えが変わりまして、「体中ツボだらけですから、押さえて痛いところでもいいんですよ。あまり深く考えなくても大丈夫です」とお伝えするようになりました。「ご紹介するツボはこんなですけど、この上でも下でも、ご自分でなでまわして押さえていちばん痛いところ、いちばん気持ちいいところ、それがもうあなたのツボですから、そこへお灸をすえたらいいです」とお伝えするようになってから、それまでと比較して、皆さん気軽にできるようになったのかなと思います。

実際にお灸をしていらっしゃる参加者からは、どのようなお話をいただくんですか？

(富田先生)

膝が痛い時に自分でお灸をしたら楽になった、足が痛い時に自分でお灸をしたら楽になった、というようなセルフお灸の体験談をしてくださるんです。普通だったら病院へ行くでしょうけど、お灸で何とかしたっておっしゃるんです。お灸が体に対して色々な反応を起こしているんだっていうのをすごく感じますね。

どのようなきっかけでお灸教室を開催されるんですか？

(富田先生)

大学が地域貢献のために市民を対象とするイベントを開催しています。その一環としてお灸教室も行っています。お灸教室は体験型なので、とても喜ばれるんです。

例えば、8月9日(はりきゅうのひ)に何かイベントやりませんか?と大学から声をかけてもらったんです。夏休みだから親子で参加していただけるお灸教室を開催しよう、ということになりました。ただ、ふたを開けてみたら、延岡市の小学校1年生から6年生まで全員へチラシを配布することになりまして、それはえらいことになったんです。おかげさまでたくさんご応募いただきました。ちなみに、「もぐさづくり体験」では、ちゃんと石臼を使う計画をしています。



武田さん、西野さんのように、学生のうちからお灸教室で、参加される市民の皆さんと話をしたり、お灸をしたりって、とてもいい経験ですね。

(富田先生)

はい、将来、鍼灸師になって患者さんとのコミュニケーションにきっと役立つと思います。私たちのお灸教室は大学での開催という特徴があるので、エビデンスをからめた説明をするようにしています。でも、かたくなにならないよう、アットホームな雰囲気づくりを心がけています。こういった雰囲気作りも、学生さんに経験してもらえたらと思います。

延岡市民の皆さんの反響はいかがですか？今後についてもお聞かせください。

(富田先生)

最初、お灸教室を始めた頃は数名程度のご参加でしたが、お灸教室を開催するたびに参加してくださる人数が多くなっています。最近は街を歩いていると「次、いつやるんですか?」と声をかけられることもあって、とても嬉しいんです。今後は、市民の皆さんがアクセスしやすい、参加しやすい場所で、女性、男性、年齢を問わず、幅広く開催をしていきたいと思っています。

恩師に導かれて取り組んだお灸の研究 お灸だったから「セルフケア」という発想になったんです

富田先生はお灸ひとすじですね。まさに「お灸の先生」のイメージですが、お灸との出会いについて教えてください。

(富田先生)

私がお灸の研究をするきっかけとなったのは、明治鍼灸大学(現:明治国際医療大学)大学院での修士論文「夜間頻尿に対する温灸治療の効果-ランダム化比較試験を用いた検討-」です。

私は明治鍼灸大学(現:明治国際医療大学)鍼灸学科を卒業後、卒後研修生、そして大学院へと進みました。ゼミでは泌尿器が専門の北小路博司先生のご指導を受けていました。つまり、泌尿器をテーマに研究することが運命づけられていたのですが、北小路先生からお灸でのRCT研究を勧められました。当時、RCT研究自体が少なかったのと、排尿障害に対するお灸の実験でなかったんです。

当時、排尿障害の患者さんには、週1回通院していただき、中脘(ちゅうりょう)穴へしっかり響かせる強い刺激の刺鍼がスタンダードな施術でした。まず率直に、せんねん灸を週1回する程度の刺激では、変化が見られないだろうと思います。効果が出るまで時間がかかるだろうと。そこで、お灸での研究と考えたとき、お灸であれば患者さんにご自宅で毎日お灸をして

いただける。そうすれば、多少なりとも変化が見られるのではないかと。そして、患者さんにセルフケアとしてお灸をしていただければ、患者さんの時間的、身体的な負担軽減にもつながるのではないかと考えたんです。選穴については、セルフケアで中脘(ちゅうりょう)穴はできませんので、自分でできるポイントであること、そして、膀胱経の募穴であるという理由から中極穴を選択しました。今から思えば単純な理由ですね。

この研究については指標についてなど多くのご指摘をいただき、自分の中で研究内容に自信を失っていたのですが北小路先生から「もっと胸を張ってもいいんだぞ」と励ましていただきました。また、修士論文として発表できたのは、同じくご指導いただいた泌尿器科医師の中尾昌宏先生に後押ししていただいたおかげです。すでに専任教員として専門学校へ入職して忙しかついていた頃、中尾先生から「いつ修士論文を雑誌に投稿するの?」とご連絡をいただいたんです。修士論文を学術雑誌に投稿できていないことが心に引っ掛かりながらも、日々の忙しさにまかしていた、そのタイミングでのご連絡でした。十数年も前の研究論文ですが、今でも皆さんにこの研究を見ていただけるのは、論文として残せたからです。ご指導いただいた



北小路先生と中尾先生のおかげです。心から感謝しています。

そして、学校では「お灸の先生」になられたんですね。

(富田先生)

実は私、手にとても汗をかくタイプでして、学生の頃は本当にモグサを捻ることが嫌で嫌で…。鍼灸師になったらお灸したくないって思っていました。教員として専門学校へ入職したとき、この論文のおかげで「富田先生、お灸実技を担当してください」と言われてからが大変でした。学生の頃使っていた板を引っ張り出して、毎日モグサ捻って、捻って、もうたくさん練習しましたよ。以来、今に至るまでずっとお灸実技が担当なんです。北小路先生に「お灸やってみたら」って言っていただいて、もしお灸をやっていなかったら、今とはまったく違う人生を歩んでいたんだろうって思います。

先生からのアドバイスのおかげでお灸と出会えたというところは武田さん、西野さんと同じですね。富田先生がお灸にハマったエピソードをお聞かせいただけますか？

(富田先生)

大学院、研修生の頃、患者さんのご自宅を訪問して施術をしていました。喘息持ちで、肩こりが主訴の患者さんだったんですけど、苦しいからと患者さんから施術をお願いされたんですが、鍼ではなかなかうまくいかなくて。肩甲骨の間に硬結があって、その上に灸痕があったんです。その患者さんは以前、灸の施術を受けてらっしゃって。薬をもつかも思いでその灸痕へお灸を試みたんです。そうしたら「ありがとう先生。水の中から引き上げてもらったよ」と言ってくれました。苦しくて、苦しくて、お灸やってもらったら息ができるようになった」って言うてもらえて、来週もお願いしよって予約をいただきました。その時「お灸ってやばいな」って思ったんですよ。その頃の自分は、本当に臨床で迷っていて、鍼灸師としてこの仕事とどう向き合おうべきか悩んでいたんで、そのときの印象は強烈に残っていますね。

あと、透熱灸を続けていらした患者さんから「あなたのお灸、ぬるいな」と言われたことがありました。患者さんがどのようにお灸の熱を感じていらっしゃるか、自分が与えるお灸の温度を知らないまま、「透熱灸は熱い」と自分の思い込みだけで施灸していたことに気づかせていただいたんです。衝撃的な気づきでした。

研修生時代、大学院生時代の患者さんから教えられたこと、気づかせていただいたことが、富田先生へ大きな影響を与えていらっしゃるんですね。

(富田先生)

お灸の実技を見ていると、学生の皆さんは「熱くないですか？」「大丈夫ですか？」って聞くんですが、患者さんは「大丈夫か？」と聞かれても、何が大丈夫なのかわかりません。そこでは必ず「熱過ぎませんか？」「熱は来ますか？」って聞くように指導しています。これも、患者さんから教えていただいた大切なことですね。

患者さんがお灸を気持ちよく感じてくださっているかどうかということですか？

(富田先生)

はい。そこは意識しています。鍼灸師としてのスタートでは、施術者自身が気持ちいいと思ったお灸を患者さ



んへ提供して差し上げることから始めて、そこから患者さんの感覚に合わせられるように、患者さんから教えていただくことが大切だと思います。

学生を指導する「お灸の先生」として、どのようにお灸に向き合ってらっしゃいましたか？

(富田先生)

どうしたら学生の皆さんがお灸を上手にできるようになるのか、というところを中心に取り組んできました。「わかりやすさ」が必要ですし、重要なんですが、お灸は見えないところが非常に多く、それが「わかりにくさ」の原因になっています。

教員になって、お灸を学生に教える時に、お灸に関する資料が少なかったんです。何を学生に伝えればいんだらうと思って。とくに灸は、温度が重要な要素になると思ったので、そこからいろいろなお灸の温度を測り始めました。

お灸の温度を測定すると、見えないところが見えるようになるのではないかと考えています。例えば、あるテキストには灸の灸の厚さが3～7mmと書かれているんですが4mmの幅って結構広いんですよ。それでは3mm、5mm、7mm、それぞれの厚さで計測して実際どうなんだろう。1壮、2壮、3壮とモグサを重ねて据えていくと温度はどう変化するだろう。棒灸にしても皮膚からどの程度離れたら気持ちよく感じ、なおかつ安全に施灸できるんだらう。実験して数値化して、その結果を学生の皆さんにフィードバックして伝えています。

お灸を数値化する富田先生の研究に取り組む姿勢は、学生の皆さんへ「わかりやすく」教える目的があるからなんですね。

(富田先生)

弊学は「スポーツ健康福祉学科」なので、鍼灸師を目指す学生以外に、スポーツに携わりたい学生、トレーナーを目指す学生が多いです。鍼灸師という資格に対する認識も様々です。そういった、スポーツ関係の将来像を中心に考えている学生さんにも鍼灸に興味を持ってもらいたい、という想いがあり、そこが課題でもあります。大学の講義や実習で学生の皆さんに伝えていることは、先ほどお話しした一般市民に向けた

お灸教室においても、とても役立っています。あらゆる人にお灸の情報をわかりやすく伝えたいと考えています。

社会全体を見た時に、お灸をする人の割合は、以前と比較すると減ってきています。お灸をしたことがない方へ、今後、どのようにお伝えしていけば良いと思いますか？

(富田先生)

やはり、お灸をしてよくなるという体験かなと思います。お灸の数値化はあくまで、お灸を知ってもらうための入り口にすぎません。よくなる経験があったうえで、やってみようという気持ちになっていただける。鍼灸院だけではなく、お灸を身近に感じていただく場所、機会を作って、「良かった」と感じていただけることだと思います。それと、男性がお灸に興味を持ってもらうことも重要ではないかと思っています。お灸教室では男性よりも女性の参加者のほうがはるかに多いです。健康という切り口だけではなく、スポーツなど入りやすい切り口だと男性も興味を持ってくださるかもしれない。いろいろなところで、お灸を体験してみる、お灸の良さを実感していただくという取り組みがとても重要だと思います。

大学に入るまで考えたこともないお灸のことを、富田先生との出会いによってお灸が好きになり、お灸を研究するまでになった武田さん、西野さんがその代表ですね。

(富田先生)

私たちが結局、お灸が好きで、好奇心の延長でやっていることなので、それがお灸の普及に役立ててもらえるのであれば、とてもありがたいです。私が続けてきたお灸の温度の数値化によって、今後、お灸の研究をする際の基礎データとして活用していただけたら、結果としてお灸の有害事象を減らすことにつながれば良いと思います。また今回、西野君と武田君の研究で示唆された、お灸をすえた時に気持ち良いと感じたか、感じなかったかで、その後のお灸の継続利用に影響する可能性があるということも、数あるお灸から自分に合ったものを選ぶ際の参考にしていたら嬉しいです。



PROFILE



とみた けんいち
富田 賢一 先生

九州医療科学大学 社会福祉学部 スポーツ健康福祉学科 / 准教授
[略歴]
2001年 明治鍼灸大学(現:明治国際医療大学)鍼灸学科卒業
2001年～2003年 明治鍼灸大学(現:明治国際医療大学)卒業後研修生
2005年 同 大学院博士前期(修士)課程 修了
2005年 九州保健福祉大学総合医療専門学校 専任教員 着任
2015年 九州保健福祉大学(現:九州医療科学大学)社会福祉学部 スポーツ健康福祉学科 着任(現職)



たけだ だいち
武田 乃地 さん

[略歴]
2024年3月 九州保健福祉大学(現:九州医療科学大学) 社会福祉学部スポーツ健康福祉学科卒業



にしの りゅういち
西野 龍一 さん

[略歴]
2024年3月 九州保健福祉大学(現:九州医療科学大学) 社会福祉学部スポーツ健康福祉学科卒業
2024年4月 関西医療大学保健医療学研究所 修士課程入学

市販台座灸の温度特性の調査 その1 台座灸底面中心部と台座部の温度比較

九州保健福祉大学 社会福祉学部 スポーツ健康福祉学科
武田 乃地、西野 龍一、富田 賢一

【目的】 台座灸の台座中心部には孔が存在する。孔を通して輻射熱が皮膚に刺激を与えるが、孔周囲の台座底面でも温度上昇が生じる。台座灸の中心部温度と台座部分の温度変化について測定を行い、中心部と台座部における温度特性を調査した。

【方法】 台座灸はセネファ社製せんねん灸を使用した。竹生島、伊吹、近江の3種類を使用した。台座灸底面の中心孔部分と台座部分に、温度センサを設置し、厚さ3mmのベニア板上で、経時的な温度測定を行った。測定間隔は1秒とし、測定のための施灸は1壮とした。3種類の台座灸をそれぞれ20壮測定した。台座灸底面の中心部、台座部の最高温度、最高温度到達時間について比較を行った。

【結果】 最高温度(平均±SD)を示す。中心部は、竹生島 $48\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、伊吹 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、近江 $54\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、台座部は、竹生島 $46\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、伊吹 $48\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、近江 $51\pm 3^{\circ}\text{C}$ であった。中心部、台座部ともに竹生島と近江($p<0.001$)、伊吹と近江($p<0.01$)の間に有意差を認めた。また、中心部と台座部の温度差は、竹生島で約 2°C 、伊吹で約 2°C 、近江で約 3°C となり、すべての台座灸で有意差を認めた($p<0.05$)。最高温度到達時間(平均±SD)を示す。中心部は、竹生島 217 ± 32 秒、伊吹 208 ± 28 秒、近江 233 ± 30 秒となり、竹生島と近江($p<0.05$)で有意差を認めた。台座部は、竹生島 224 ± 28 秒、伊吹 213 ± 26 秒、近江 249 ± 28 秒を示し、竹生島と近江($p<0.05$)、伊吹と近江($p<0.001$)の間に有意差を認めた。台座部の最高温度到達時間は、竹生島で約7秒、伊吹で約5秒、近江で約17秒中心部より遅れることが観察されたが、統計学的有意差は確認されなかった。

【考察】 孔が設けられている中心部と比較し、台座部の最高温度は有意に低いことが観察された。これは艾の燃焼熱が台座部へ伝導され起こった事象と考えられるが、その温度差は $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ とわずかであった。このことから、台座部分も中心部と近い温度で皮膚に熱刺激を与えていると考えられた。

キーワード: 台座灸、温度特性、台座部温度

市販台座灸の温度特性の調査 その2 人体施灸による熱感と印象の調査

九州保健福祉大学 社会福祉学部 スポーツ健康福祉学科
西野 龍一、武田 乃地、富田 賢一

【目的】 市販の台座灸は手軽に自宅施灸を行うことができる。施灸を続けてもらうには、快適な温熱刺激が得られるか否かも重要である。そこで、人体へ台座灸を行い、熱感や印象をアンケート調査した。

【方法】 対象はインフォームドコンセントを行い同意の得られた19～21歳の男性16名で、各台座灸を大腸俞に1壮行なった。施灸は有資格者が行った。せんねん灸(セネファ社製)竹生島、伊吹、近江の3種類を使用した。我慢できない熱感が生じたら、灸を除去し施灸を終了した。施灸後に(1)熱感のVAS、(2)施灸の快適感覚、(3)同じ台座灸を再度受けたいか、の3点についてアンケートを行った。本研究は九州保健福祉大学倫理委員会の承認を得た。

【結果】 熱感の平均VASは、竹生島(15例) $60\pm 22\text{mm}$ 、伊吹(15例) $65\pm 23\text{mm}$ 、近江(16例) $80\pm 16\text{mm}$ 、竹生島vs近江、伊吹vs近江で有意差($p<0.05$)を認め、近江は熱感が強かった。快適感覚については「とても快適」「快適」「やや快適」と答えた数は竹生島14例、伊吹11例、近江16例中12例であった。また、「やや不快」「不快」と答えたのが伊吹1例、近江で2例確認された。また受けたいか、については「ぜひ受りたい」「受りたい」「やや受りたい」と答えた被験者が竹生島10例、伊吹10例、近江11例であった。「やや受けない」「受けない」「まったく受けない」と答えたのは、竹生島1例、近江で3例確認された。快適感覚と受けたいかについては、有意差は見られなかった。

【考察と結語】 近江が竹生島、伊吹よりも熱感が強いことが観察されたが、快適感覚と受けたいかの項目に有意差は認められず、今回使用した台座灸は全体的にみて良好な印象が得られた。これは強い熱痛が生じた場合、台座灸を除去したため、不快感が生じにくかったものと考えられた。しかし不快感や受けたくないと感じる被験者も少数確認されたことから、使用する灸を患者に体験してもらうことが望ましいと思われた。

キーワード: 台座灸、温度特性、温熱感覚、印象、アンケート

中山間地域の住民に対するお灸教室の実施と意識調査

九州保健福祉大学 社会福祉学部 スポーツ健康福祉学科
富田 賢一

【目的】 大学がある延岡市の市民に向け、お灸を用いたセルフケアの啓蒙活動を行っている。近隣に鍼灸院や大きな病院がない中山間地域の人々のセルフケアに灸を役立ててもらうことを目的にお灸教室を行った。お灸教室の前後で、参加者にはどのような意識の変化が起こったかアンケート調査を行った。

【方法】 2020年2月に、宮崎県延岡市A地区、B地区、C地区の住民にお灸教室を行った。内容はもぐさ作り体験、しょうが灸・温灸の体験、健康相談を行った。お灸教室の前後にアンケート調査を行い、参加者の健康状態、セルフケアの取り組み、灸の経験と感想、お灸に対するイメージの変化などの情報を調査した。本研究は九州保健福祉大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】 延岡市の3地区合計で47人がお灸教室に参加した。健康状態の調査から、37人が身体に不安や病気を抱えていた。セルフケアの取り組みでは31人がセルフケアを行っており、体操とウォーキングが各12人で最も多かった。23人がお灸

教室以前に灸施術を受けた経験を有し、直接灸が16人と最多であった。お灸教室実施後の灸に対するイメージの変化は、良いイメージがさらに良くなった:27人、悪いイメージが良いイメージになった:15人、良い悪いはないがイメージが変わった:2人、特にイメージの変化なし:2名となった。38人がお灸のセルフケアに取り組みたいと回答した。セルフケアにお灸を利用する際の問題点として、38人が「知識不足」を挙げた。

【考察と結語】 今回の活動によって、参加者にお灸の良いイメージを持ってもらうことができたと考えられた。また、お灸をセルフケアとして続けてもらうためには、お灸のやり方や経穴の位置などの知識不足の解消が重要であると考えられた。お灸教室は啓蒙活動として有意義であるが、セルフケアとして定着させるには、繰り返しお灸教室を開催し、情報提供の機会を増やす必要があると考えられた。

キーワード: お灸教室、意識調査、啓蒙活動

夜間頻尿に対する温灸治療の効果 —ランダム化比較試験を用いた検討—

富田賢一^{1,2)}、北小路博司³⁾、本城久司³⁾、中尾昌宏²⁾

1)九州保健福祉大学総合医療専門学校 鍼灸学科

2)明治国際医療大学 泌尿器科学教室

3)明治国際医療大学 臨床鍼灸学教室

要 旨

【目的】夜間頻尿に対する温灸治療の有効性を評価するため、対照として温度が十分に上昇しないsham温灸を用いたランダム化比較試験を行った。

【方法】夜間頻尿を有し薬物療法に抵抗性を示す36名の患者を対象とし、温灸群(n=20)とsham温灸群(n=16)の2群にランダムに割り付けた。治療は、患者自身が自宅で下腹部の中極穴に1週間毎日3壮施灸を行った。温灸群とsham温灸群で治療前1週間と治療中1週間の平均夜間排尿回数の変化について比較検討した。

【結果】1日あたりの平均夜間排尿回数の推移は、温灸群では治療前と比較すると有意な減少がみられた。sham温灸群では治療による変化に有意差はみられなかった。

【結語】中極穴への温熱刺激が1週間の平均夜間睡眠中排尿回数を減少させた可能性が示唆された。中極穴への温灸治療は夜間頻尿に対して有効な治療方法の一つになり得ると思われた。

キーワード: 夜間頻尿、温灸治療、ランダム化比較試験

I. はじめに

夜間頻尿は高齢者によく見られる排尿症状の一つである。その頻度は加齢に従って増加する傾向がみられる^{1,2)}。夜間頻尿による夜間の覚醒が睡眠不足を引き起こす要因となり、その結果として精神と身体に関するquality of life(QOL)を低下させるとの報告³⁾もあり、夜間頻尿は臨床的にも社会的にも重要な問題と考えられる。夜間頻尿に対し灸治療が有効であることは経験的にも知られているが、その有効性を臨床的に検討した報告はこれまでにない。今回泌尿器科受診中の夜間頻尿を有する患者に自宅で温灸を行わせ、夜間睡眠中排尿回数への影響について調査した。本研究ではSham温灸を用いた対照群を設定し、温灸群と対比するランダム化比較試験を行った。

II. 対象および方法

1. 対象

2003年4月から2005年2月の期間中、明治鍼灸大学(現明治国際医療大学)附属病院泌尿器科外来に通院中の患者で、薬物療法を行っても睡眠中排尿回数が一晩に1回以上継続していた者を対象とした。インフォームドコンセントを行い同意の得られた患者を、コンピュータソフトSamp size 2.0(Blackwell Science Ltd)で作成した2群割り付け表に従い、来院した順番に温灸群とSham温灸群に割り当てた。研究参加が決定した患者には排尿症状やその他の背景因子を調査するため、全例でInternational prostate symptom score(以下IPSS)⁴⁾を聴取して、自覚的な排尿症状についての評価を行い、経腹壁的超音波検査によって残尿測定を行った。男性では経直腸的超音波断層法によって測定された前立腺重量、及び前立腺特異抗原(Prostate Specific Antigen; PSA)についても可能な限り記録した。超音波検査はAloka社製超音波診断装置SSD2000を使用した。患者数は全体で

50例を目標に設定した。また本研究は明治鍼灸大学(現明治国際医療大学)研究倫理委員会の承認を受けて行われた。

2. 治療方法

施灸部位は任脈の経穴である中極穴(CV3、図1)を使用した。施灸は患者自身が自宅にて行い、温灸治療を行う7日間の間毎日就寝前に割り当てられた温灸を3壮行うこととした。熱傷の発生を予防するため、患者には我慢できないくらい温灸が熱くなったら、その時点で取り外してもらうように書面と口頭で指導した。

3. 今回使用した温灸とSham温灸について

温灸治療群に使用した温灸はせんねん灸オフレギュラー(セネファ社製)を使用した。Sham温灸群に使用した温灸はセネファ社に依頼し、温灸と外見は違いがなく、温度が十分に上昇しないものを作成して使用した(図2)。

4. 記録と評価

温灸群とSham温灸群それぞれの、施灸前7日間と灸治療を行う7日間の合計14日間にわたり、記録表に毎日の夜間睡眠中排尿回数⁵⁾(就寝から起床の間に尿意によって覚醒した回数)を患者自身に記録させた。施灸前7日間と施灸中7日間の一晩あたりの平均夜間睡眠中排尿回数を比較した。また、温灸治療による有効性の検討を行うため、Drake⁶⁾らの分類を参考に治療前7日間と治療中7日間の一晩あたりの平均夜間睡眠中排尿回数の推移を算出して、患者を有効(一晩平均1回以上の睡眠中排尿回数の減少、または消失)、やや有効(一晩平均0.5回以上1回未満の睡眠中排尿回数の減少)、無効(一晩平均0.5回未満の睡眠中の排尿回数の減少、または増加)に3分類し、温灸群、Sham温灸群での有効例数について比較検討した。

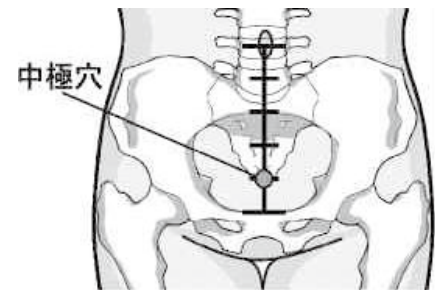


図1 施灸部位: 中極穴
取穴部位は、神闕穴(臍の中央部)の下4寸、
曲骨穴(恥骨結合上際)の上1寸で正中線上に取る。

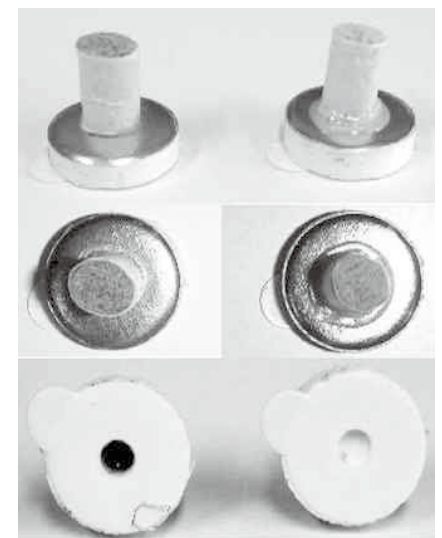


図2 温灸とSham温灸の外観
温灸群で用いた温灸(写真左側)とSham温灸群で使用した温灸(写真右側)を示す。中央に穴の開いた円盤状の台紙の上に円柱状の艾が固定されている。外見上、見分けがつかないように作られているが、Sham温灸は熱を浸透させる穴が塞がれており(写真右側:底面参照)、温度上昇が起これにくく、皮膚に熱が伝わらないように製作した。

5. Sham 温灸の妥当性についての検討

本研究では患者へ説明を行う際に、「普通の温灸と温度の低い温灸の二種類あり、どちらかの温灸を使用していただきます」と説明を行った。研究終了後に使用した温灸の感想を聴取した。「今回使用した温灸は普通の温灸と温度の低い温灸のどちらだと思ったか?」の質問に対し(1) 通常の温灸だと思った；(2)温度の低い低温灸だと思った；(3) 温灸、低温灸どちらか判断がつかない、のいずれか一つを選択させた。温灸群とSham 温灸群で使用した灸に対する患者の感想について比較し、Sham 温灸の妥当性について検討した。

6. 統計学的検討

各パラメーターの平均値と標準偏差を算出し統計学的に比較検討した。群間の背景因子の比較にはMann-Whitney's U 検定を使用した。平均夜間睡眠中排尿回数の治療前と治療中の比較にはWilcoxon 符号順位和検定を使用した。温灸・Sham 温灸の有効性の検討およびSham 温灸の妥当性の検討には χ^2 検定を行った。全ての統計学的検討において、有意水準5%未満を有意差ありとした。

Ⅲ. 結果

本研究に登録された患者は48 名(男性43 名、女性5名)で、うち12 名は治療前に辞退(6 名)、治療中に脱落(2 名)、記録表記入不備(4 名)を理由に検討より除外した(図3)。したがって、評価可能症例は、温灸治療群では20 例(男性18例、女性2 例、平均年齢73±7 歳)、Sham温灸治療群では16 例(男性15 例、女性1 例、平均年齢74±6歳)であった。施灸前の背景因子と泌尿器科での診断名について表1 に示した。IPSS、残尿量、前立腺重量、PSA値いずれの背景因子にも両群間に有意差は認められなかった。泌尿器科での診断名をみると、全体として前立腺疾患と神経因性膀胱が多くみられた。

1. 夜間睡眠中排尿回数の推移

温灸群では治療前7日間の平均夜間睡眠中排尿回数は中央値2.9 回(最大値-最小値:7.1-0.6 回)であり、温灸治療を行った7日間は中央値2.4 回(最大値-最小値:5.3-0.0 回)と有意な減少が確認された($p<0.01$) (図4)。Sham 温灸群では、治療前7日間は中央値2.8回(最大値-最小値:6.7-1.3回)、Sham温灸を行った7 日間は中央値2.8回(最大値-最小値:6.7-0.0 回)となり、有意な減少はみられなかった($p=0.551$)。有効例は温灸群では20例中7例(35%)、Sham温灸群では16 例中3 例(19%)、やや有効例は温灸群では20 例中3 例(15%)、Sham 温灸群では16例中1 例(6%)、無効例は温灸群では20 例中10例(50%)、Sham温灸群では16 例中12例(75%)であった。本検討でも温灸群に有効性を示す症例が多かったが、両群間に統計学的有意差は認められなかった($p=0.306$) (表2)。

2. Sham温灸の妥当性

温灸とSham温灸の温度曲線(図5)を示した。温度曲線を比較すると、温灸(図5 a)は最高温度約50℃、Sham温灸(図5 b)は最高温度約35℃であった。研究終了後に使用した温灸についての感想を聴取し、「通常の温灸だと思った」、「温度の低い低温灸だと思った」、「温灸、低温灸どちらか判断がつかない」の3 分類にわけて比較したところ、温灸群とSham

温灸群の灸に対する認識に統計学的有意差は認められなかった($p=0.536$) (表3)。

3. 有害事象

本研究中に報告された有害事象は、温灸群でⅡ度熱傷が3 例確認された。Sham 温灸群では有害事象の報告はなかった。

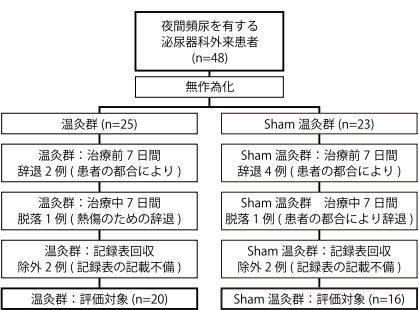


図3 研究のフローチャート

表1 対象患者の背景因子と泌尿器科での診断名			
背景因子	男性：女性	温灸群 n=20(73±7歳)	Sham 温灸群 n=16(74±6歳)
		18：2	15：1
IPSS*		13±7点(n=20)	12±7点(n=16)
残尿量		14±26ml(n=20)	18±20ml(n=16)
前立腺重量		27±17g(n=17)	23±10g(n=14)
PSA**		2.1±3.4ng/ml(n=14)	1.8±1.4ng/ml(n=14)
診断名 (重複あり)			
前立腺肥大症		12	11
前立腺癌		3	4
神経因性膀胱		6	3
慢性前立腺炎		1	
前立腺全摘除術後		1	

※IPSS: International Prostate Symptom Score
※※PSA: Prostate Specific Antigen

Ⅳ. 考察

夜間頻尿は2002 年にInternational Continence Society の標準化部会によって「夜間1 回又はそれ以上排尿のために起きなければならない訴え」と定義されている⁷⁾。夜間頻尿が起こる要因としては主に夜間多尿と膀胱蓄尿機能の低下が関与しているとされている。夜間多尿の原因としては、抗利尿ホルモンの減少など加齢に伴う内分泌環境の変化、糖尿病、尿崩症、軽度心不全、末梢循環不善による浮腫、腎機能障害に伴う尿濃縮力低下、睡眠時無呼吸症候群、水分、塩分やアルコールの多量摂取などが挙げられている。また膀胱蓄尿機能低下の原因としては、前立腺疾患による残尿の発生に伴う機能的膀胱容量の減少、過活動膀胱、膀胱の感覚過敏などが考えられている⁸⁻¹⁰⁾。従って夜間頻尿は病因が多岐にわたるためその病態は多彩であり、治療も困難となる。これまで夜間頻尿に対して様々な薬物治療の報告が行われており治療効果が認められるが、その一方で副作用の出現も問題となる^{6,11-13)}。

鍼灸治療は泌尿器科疾患には有効な治療法であり、鍼治療の有効性が報告されている¹⁴⁻¹⁶⁾。しかしこれらの報告はそのほとんどが鍼単独の治療である。一方、灸治療は鍼治療のように頻回な通院を必用とせず、自宅で患者自身が治療できる利便性に優れた方法であるにも関わらず、灸治療単独での排尿障害に対する報告は極めて少ない。

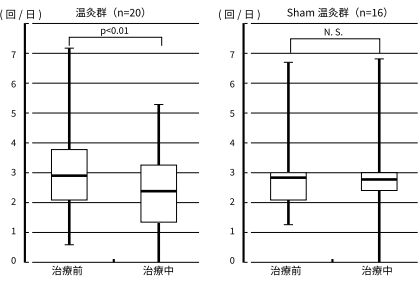


図4 一晩あたりの平均夜間睡眠中排尿回数の推移
温灸群 (n=20) と Sham温灸群(n=16)の治療前7日間と治療中7日間における、一晩あたりの平均夜間睡眠中排尿回数を比較した。表示は上から最大値、第3四分点、中央値、第1四分点、最小値を表している。

表2 夜間頻尿に対する温灸治療の有効性		
	温灸群	Sham 温灸群
有効 (1回以上減少/晩または消失)	7	3
やや有効 (0.5回以上－1 回未満減少/晩)	3	1
無効 (0.5回未満減少/晩または増加)	10	12
	20	16
(χ^2 検定 p=0.306)		

1. 対象及び選穴の選択と評価

対象は前立腺肥大症、前立腺癌、神経因性膀胱等の罹患患者であるが、長期の薬物療法にて排尿症状に変化がなく、また夜間頻尿の十分な改善が認められなかったため本研究の対象とした。

今回使用した中極穴は正中線上にあり、恥骨結合上際より一横指頭側に位置する。中極穴付近は神経分節上ではTh12 やL1 に相当し、これは膀胱を支配する交感神経核の高さと一致する。また、中極穴は膀胱経の募穴であり、玉泉とも言われ、膀胱が尿を溜めるという意味から名付けられている¹⁷⁾。従って中極穴への治療は膀胱機能を調節するという効果が期待される。また中極穴は下腹部にあり患者自身が温灸治療を行うことに適していることも、治療部位を決定する上で重視した。

本研究では治療前7日間と治療中7日間において、一晩あたりの平均夜間睡眠中排尿回数の推移と有効例数について検討した。結果より、両群間の有効例数に統計学的な有意差は認められなかったが、高温に達する温灸群では施灸前と治療中を比較すると有意に平均夜間睡眠中排尿回数が減少し、温度の上昇しないSham 温灸では統計学的な変化は見られなかった。したがって、温灸群は夜間頻尿を改善する傾向がみられた。これは、下腹部の経穴である中極穴への温灸による熱刺激が夜間頻尿を改善させたことが示唆される。しかし、Drake らの分類方法を用いた評価では夜間頻尿に対し温灸は十分な有効性が得られなかった。これは症例数が少ないことにもよるが、温灸治療には一定の限界があるようにも考えられる。先ににも述べたように夜間頻尿はその原因が多岐にわたるため、温灸の有効性を解明するためには、今後排尿状態や日常生活要因に対する詳細な検討が必要になると考えられる。

今回、温灸群において3例の有害事象が報告され、いずれもⅡ度熱傷であった。患者には温灸による熱を我慢しないよう口頭と書面で伝えていたが、3 例とも「熱いほうがよく効く」と思い、熱を我慢した」と話していた。無熱灸である温灸の特徴や、熱痛を我慢させる治療ではないという趣旨をくり返し説明する必要があったと考えられた。

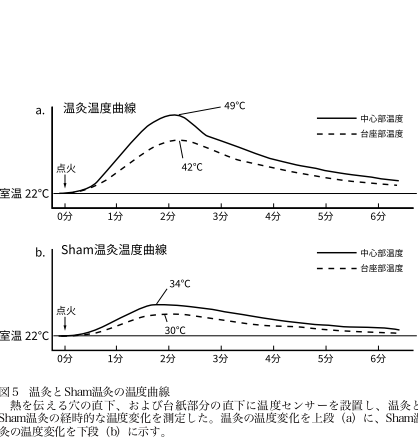


図5 温灸とSham温灸の温度曲線
熱を伝える穴の直下、および台紙部分の直下に温度センサーを設置し、温灸とSham温灸の経時的な温度変化を測定した。温灸の温度変化を上段 (a) に、Sham温灸の温度変化を下段 (b) に示す。

表3 温灸とSham温灸に対する感じ方の影響

	温灸群	Sham 温灸群
通常の温灸だと思った	5	2
温度の低い低温灸だと思った	8	9
温灸・低温灸	7	5
どちらか判断がつかない	20	16

(χ^2 検定 $p=0.536$)

2. 温熱刺激と膀胱機能

今回の研究では、最高温度が約50℃に達し侵害性熱刺激となる温灸群では平均夜間睡眠中排尿回数の有意な減少が認められた。Sham温灸は最高温度約35℃で侵害刺激にならない熱刺激を用いたが、夜間睡眠中排尿回数の減少は認められなかった。この結果から、温灸による侵害性熱刺激が排尿回数に影響を及ぼしたものと考えられた。熱刺激と膀胱機能についてはSato らが麻酔下の猫を用いて膀胱機能に与える影響について検討しており、会陰部、腹部又は胸部への侵害性熱刺激によって膀胱の律動収縮抑制反応がみられたことを報告している¹⁸⁾。可能性の一つとして、中極穴への侵害性熱刺激が膀胱へ抑制性に働き膀胱容量を増大させたことも考えられる。しかし、熱刺激による膀胱機能に対する影響は十分明らかになっていないため、今後は24時間にわたって実際の排尿量を記録させるFrequency-volume Chart を利用し、膀胱容量が増大していることを確認することも必要である。

また、水分摂取についての記録や睡眠障害の程度について評価することも、生活習慣による夜間睡眠中排尿回数に与える影響をより詳細に調査する為に重要と考えられる¹⁹⁾。

3. Sham温灸について

今回、温灸によるランダム化比較試験における対照としてSham 温灸を使用した。これまでSham温灸を用いた臨床研究の報告は世界的に見ても行われていない。本研究は熱刺激を与える治療法の評価を目的としたため、温感のまったくない温灸ではShamとしての役割が果たされないものと考え、患者に与える温灸の温度に重点を置き、温度が十分に上昇しない低温灸をSham 温灸とした。実験に参加した全ての患者が今回使用した市販の温灸の施灸経験がなかった。しかし施灸経験がないにも関わらず、Sham 温灸群の半数以上の患者が割り当てられた灸が低温灸であると回答しており、温灸の経験がある患者を対象とした場合、本研究で用いたSham温灸によるブラインド化は困難であると考えられた。今後Sham温灸を用いたランダム化比較試験を行う際には、ブラインド効果の高い温灸の開発が必要であると考えられた。また、今回用いたSham 温灸はわずかではあるが温度が上昇している。このわずかな温度変化が人体に与える影響について、明確になっていない点も今後の検討課題であると思われる。

V. 結語

夜間頻尿に対する温灸治療の有効性を検討するため温灸とSham 温灸を用いたランダム化比較試験を行ったところ、温灸群において平均夜間睡眠中排尿回数の有意な減少を認めた。温灸治療は夜間頻尿の治療における選択肢の一つになり得るものと考えられた。

比較対照として温度の上昇しにくい温灸をSham 温灸として使用したところ、Shamとしての目的を果たすには、ブラインド効果を得るための工夫が必要であると考えられた。

謝辞

研究を進めるにあたりご協力いただいた明治国際医療大学附属病院泌尿器科外来スタッフの皆様、温灸、Sham温灸を提供していただいた株式会社セネファの担当者の皆様に深く感謝申し上げます。

文献

- 1) Kakizaki H, Matsuura S, Mitsui T, Ameda K, Tanaka H, Koyanagi T. Questionnaire analysis on sex difference in lower urinary tract symptoms. Urology. 2002; 59(1): 58-62.
- 2) 曾我倫久人, 杉村芳樹, 加齢に伴う下部尿路症状変動の分析. 日泌会誌. 2004. 95(6): 766-72.
- 3) van Dijk L, Kooij DG, Schellevis FG, Kaptein AA, Boon TA, Wooning M. Nocturia: impact on quality of life in a Dutch adult population. BJU International. 2004; 93(7): 1001-4.
- 4) 本間之夫, 塚本泰司, 安田耕作, 大園誠一郎, 吉田正貴, 山口拓洋. International Prostate Symptom Score とBPH Impact Index の日本語訳の計量心理学的検討. 日泌会誌. 2003; 94(5): 560-9.
- 5) 本間之夫, 西沢理, 山口脩. 下部尿路機能に関する用語基準: 国際禁制学会標準化部会報告. 日本排尿機能学会誌. 2003; 14(2): 278-89.
- 6) Darke MJ, Mills IW, Noble JG. Melatonin pharmacotherapy for nocturia in men with benign prostatic enlargement. J Urol. 2004; 171(3): 1199-202.
- 7) van Kerrebroeck P, Abrams P, Chaikin D, Donovan J, Fonda D et al. The standardization of terminology in nocturia: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn. 2002; 21: 179-83.
- 8) Weiss JP, Blaivas JG. Nocturia. J Urol. 2000; 163(1): 5-12.
- 9) Weiss JP, Blaivas JG. Nocturnal Polyuria versus overactive bladder in nocturia. Urology. 2002; 60(Suppl 5A): 28-32.
- 10) Asplund R, Sundberg B, Bengtsson P. Oral desmopressin for nocturnal polyuria in elderly subjects: a double-blind, placebo-controlled randomized exploratory study. BJU International. 1999; 83(6): 591-5.
- 11) Cannon A, Carter PG, McConnell AA, Abrams P. Desmopressin in the treatment of nocturnal polyuria in the male. BJU International. 1999; 84(1): 20-4.
- 12) Mattiasson A, Abrams P, van Kerrebroeck P, Walter S, Weiss J. Efficacy of desmopressin in the treatment of nocturia: a double-blind placebo-controlled study in men. BJU International. 2002; 89(9): 855-62.
- 13) Johnson TM 2 nd, Jones K, Williford WO, Kutner MH, Issa MM, Lepor H. Change in nocturia from medical treatment of Benign prostatic hyperplasia: secondary analysis of the department of veterans affairs cooperative study trial. J Urol. 2003; 170(1): 145-8.
- 14) 北小路博司, 本城久司, 辻本孝司, 小田原良誠, 寺崎豊博, 内田陸ら. ディスポーザブル鍼灸針と過活動膀胱に対する鍼治療の成績. 薬理と臨床. 1994; 6(4): 1395-8.
- 15) 北小路博司. 第I 期前立腺肥大症に対する鍼治療の効果. 明治鍼灸医学. 1999; 24: 25-32.
- 16) Chen R, Nickel JC. Acupuncture ameliorates symptoms in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. Urology. 2003; 61(6): 1156-9.
- 17) 李丁著. 天津医学院編. 鍼灸経穴辞典. 第2版. 千葉. 東洋学術出版社. 1996: 339.
- 18) Sato A, Sato Y, Sugimoto H, Terui N. Reflex changes in the urinary bladder after mechanical and thermal stimulation of the skin at various segmental levels in cats. Neuroscience. 1997; 2(1): 111-7.
- 19) 折笠精一, 庵谷尚正, 相沢正孝, 阿部優子, 石井智彦, 神部広一ら. 序説: 夜間頻尿. 泌尿器外科. 2003; 16(1): 1-7.