

内側型テニス肘には 発症早期からの治療が必要である

堀部 健

臨床症状から、内側型テニス肘と判断した症例に対し、ストレッチングと筋肉トレーニングを併用した鍼灸療法を試みた。前腕回内筋群・手関節屈筋群に対する25回(159日間)の施術でプレー中の痛みは消失したが、プレー後や翌日に出現する怠さは改善しなかった。

症例：31歳 男性 事務職

初診：平成13年2月27日

主訴：右肘の痛み

現病歴：昨年5月ころに、テニスの練習中に右肘全体に痛みを感じるようになった。体調によっては練習の継続が困難になるほどであった。整形外科医院を受診し、塗り薬(モビラート)とマイクロウェーブによる温熱療法を処方されたが症状に変化はなかった。知人から紹介された鍼灸院を受診し、10回程施術を受けたが、練習を始めると肘の痛みが出現するので、仕事が忙しくなったこともあり、鍼灸治療を中止して練習量も減らしたが、練習を再開すると肘の痛みが出現した。そのため、冬季は全く試合には参加しなかった。

今回は、約1カ月前の練習量を週5日ほど行うようにしたところから、やはり練習中に右肘全体に痛みが走るようになり、症状が再燃したと思い、近所の診療所を受診してみたが、「テニス肘は、テニスを休まないで良くならない。」といわれ、それきり通院しなかった。何とか練習を休まず、試合出来るようになりたいと思い、友人の紹介で来院した。

現在、日常生活動作の中で、特別肘が痛むことはない。テニスの練習は継続しており、ラケットの素振りでは肘の痛みは出現しないが、テニスの練習開始後から徐々に右肘全体に痛みが出現する。痛みのせいで練習の継続が困難になることはないが、練習に集中できない。練習後も暫くズーンとした鈍痛と怠さが残り辛い。疼痛部位も限局されず、いつもではないが、サービス・フォアハンド・バックハンドのどの打ち方によっても肘に痛みが走り、サービス時の打球の衝撃による肘の痛みが最も強い。練習により症状は出現し、2・3日の安静により症状は緩解する。自発痛・夜間痛は無い。頸の運動により症状は出現しない。上肢の筋力の低下やシビレ感はない。巧緻障害や歩行障害・膀胱直腸障害もない。仕事内容はデスクワークが殆どである。テニスの練習は週5日以上行っており、一回の練習時間は3・4時間行う。テニスの補助トレーニングのため、自宅での筋肉トレーニングをほぼ毎日行う。タバコは吸わない。アルコールは付き合いで飲む機会が多い。一回の量は瓶ビール2本程度。その他、一般状態は良好。テニス歴は約15年、テニスプレーの殆どを、オムニコート(砂入り人口芝)や全天候型ハードコートで行う。ラケットサイズはミッドサイズ、ラケット重量は350g、ラケットは硬め、重量バランスはミディアム、ガットテンションは50ポンドで適性テンションの範囲内で緩めに張っている。グリップサイズは4・2/8インチ。プレースタイルは技巧型、ストロークスタイルはフォアハンド・バックハンドともに片手打ち。ストロークグリップ(注1)の種類は、サーブ時はコンチネンタルグリップ、プレー時の殆どをセミウェスタングリップで行い、グ

リップは強く握る傾向にある。グランドストロークの種類はトップスピンを多く使う。肘が痛む前は、月に3回程度の試合に参加していた。

既往歴：特記すべきものなし

家族歴：特記すべきものなし

診察所見：身長180cm。体重70kg。肘角(キャリング・アングル)は左右ともに10度。肘関節可動域に左右差は認められない。握力右55kg・左55kg。前腕周計は右28cm・左26cmで右利き・右手打ち。上肢に筋萎縮は認められない。触覚障害は陰性。上腕二頭筋反射・上腕三頭筋反射・腕橈骨筋反射は正常。トムゼンテスト陰性。中指伸展テスト陰性。椅子テスト陰性。抵抗下前腕回外テスト陰性。尺屈変位での抵抗下手関節掌屈テスト陽性。前腕回内テスト陽性。肘外反ストレス痛陰性。圧痛は内側上顆より遠位の筋腱移行部、尺側手根伸筋部と尺側手根屈筋部・回内筋部に認められた(図1)。前腕前面には筋の緊張が認められた(図2)。手掌小指球部のラケットのグリップエンドが当たる部分には皮膚の肥厚が認められた。

診断：本症例の圧痛部位が肘内側であり、理学検査などから内側型テニス肘と推測した。テニス肘には専ら保存療法が最優先され、その90%が保存療法で治癒する⁴⁾といわれ、テニス肘の慢性期の疼痛の軽減には鍼治療も試みられていることから、鍼治療は適応する。しかし、初めての発症から半年以上も症状不変のまま経過していることから慎重に対応することにした。

対応：ご心配のとおりテニス肘と言われている症状です。肘の内側に出現するテニス肘は、その原因が使い過ぎによるものと言われています。お話しからも週5日、一日の練習時間が3時間を越えることが良くあるようなので、明らかに使い過ぎによるものです。打撃による衝撃が肘の内側の筋肉や、それを繋ぐ腱に負担をかけて炎症を起こした症状です。いままで治らなかったのは、炎症症状が繰り返されて症状が慢性化してしまったからだと思います。発症から8カ月経過していて、現在は日常生活に支障は無いようですし、ラケットの素振りで痛みを感じることはないようなので、練習に復帰しても良い時期だと思いますし、テニスの練習を休む必要はないと思います。

しかし、テニスの練習量を少し減らして肘への負担を減らす必要はあると思います。少し気長に構えて通院してください。

治療・経過：鍼灸治療は障害されていると推測される、肘関節内側の筋・腱部の血流改善と疼痛の軽減・前腕部の筋疲労回復を目的に行った。治療体位は仰臥位で、手関節を回外位にして掌を上にして、手関節部にはタオルを丸めて挿入し上肢を安定させた。

治療穴は肘関節内側の筋緊張部を中心に回内筋部と尺側手根屈筋部(図3)にステンレス製1寸3分-2番(40mm-18号)で、直刺で約2cm刺入し同部に1Hz・12分の低周波鍼通電を施行後、圧痛点に対して、単刺・雀啄術を施し、患者に響き感もしくは、術者の刺し手に抵抗感が感じられた時点で抜鍼し、その後同部位もしくは同筋肉に対し入念に後揉捻を施した。

治療直後に抵抗下回内テスト(以下、回内テストと略す)を行い、疼痛が治療開始前に比べ軽減していることを患者に確認した。

生活指導：週の練習日数を4日以内、一日の練習時間を2時間以内にする。練習前と練習後のストレッチ(図4)と、自宅での筋肉トレーニングメニューに屈筋群強化メニュー(図5)を追加することを指導した。

第5回(3月14日・16日目):バックハンドでの打撃時に肘の痛みが出現することは無

くなっている。フォアハンドやサービスでの打撃時において、肘の内側に疼痛と手掌母指球部にシビレ感が一瞬出現する。毎回ではなく思い切り打てたときに出ることが多い。

第7回(3月24日・26日目):フォアハンドでの打撃時に肘に痛みが出現することは無くなった。サービスでの打撃時の症状は変わらず。練習後、肘に怠さが出現する。

理学所見:手関節掌屈テスト陰性、回内テスト陽性。

第8回(3月30日・32日目):先週は風邪をひいて体調を崩していたため、練習は休み友人たちと遊びのようなテニスをした。肘の痛みは全く出現せず、安心してプレー出来た。

第9回(4月3日・36日目):今日は午前中に練習をしていて、2度程肘内側の疼痛が出現した。3月31日(土曜日)と4月1日(日曜日)に練習をしたが、そのときは症状は全く出現せず、4月2日の朝に肘の怠さが出現した。プレー中に症状が出現することが少なくなったので、そろそろ試合に参加してみたい。

対応:まだ、ときどき肘に痛みが出たり、練習終了後に怠さが出たりするので、完全に肘の炎症は取れていないと思います。まだ、完全復帰には時期は早いと思いますが、痛みやシビレ感の出る打ち方のときに、いつもより少しゆっくり目に打つようにすれば、試合に参加しても大丈夫だと思います。

理学所見:回内テストは陽性

第14回(5月12日・75日目):初心者用の柔らかいラケットを借りて練習してみた。思い切り打っても、肘の痛みは出ないが、コントロールが付かず練習にならなかった。

第17回(6月2日・96日目):前回の治療後は軽目の練習を2回しか行わなかったので肘の状態は良くわからない。練習中にある程度強めに打っても肘の痛みや、手のシビレ感は出現しない。練習後に肘の怠さが出現することはある。今月中頃に試合があり、大事にしている試合なので是非参加してみたい。

対応:一度、思い切り練習してみて肘の痛みや手のシビレ感が出なければ、試合に参加しても大丈夫だと思います。

理学所見:回内テストは陰性。

第18回(6月9日・103日目):先週は練習を2回行ったが、肘の痛みは全く出現しなかった。手のシビレ感は出現しない。来週の土曜日と日曜日(16・17日)は試合のため来院出来ない。

対応:自分に自信をもって全力でプレーしてみるように励ます。

第19回(6月23日・117日目):試合の結果は良くなかったが、全力でプレー出来た。試合後、肘に怠さが出現した。

第25回(8月4日・159日目):練習中や試合で肘に疼痛が出現することはなくなった。現在、練習日を週5日に戻している。一日の練習時間は3時間程度であれば症状は出現しない。フレームショットなどが多かったときや、練習時間が長く、間に休憩をうまく取れなかったときなど、練習後や翌日に肘の怠さが出現することがある。

対応:練習時間が長かったときや、肘への負担が多かったと思われるときに、練習後などに肘の怠さが出現するが、テニスプレー中に症状が出現することは無くなったことから、症状緩解と判断した。

考察:テニスプレーによって生じる肘の疼痛性障害は、総称して「テニス肘」と呼ばれ¹⁾、疼痛部位と臨床症状により内側型と外側型に分類される。本症例は

以下に述べる理由からテニスプレーにより生じた内側型テニス肘と診断した。

①本症がテニスプレーにより発症、増悪している¹⁾

②疼痛部位が肘の内側にあり、内側上顆周辺の筋腱移行部に圧痛が認められる^{1) 4) 5) 6)}。

③抵抗下手関節回内テストや尺側変位での手関節抵抗下掌屈時痛が陽性^{2) 3)}。

次に臨床症状と診察所見から以下の類症疾患を除外した。

①外側型テニス肘:疼痛部位や圧痛点が上腕骨外側上顆や前腕伸筋群周辺に認められない。トムゼンテスト・中指伸展テスト・椅子テスト・前腕回外テストが陰性である^{1) 2) 3)}。

②内側側副靭帯損傷:肘外反テストが陰性¹⁾。

③絞扼性神経障害:上肢に運動障害や触覚障害が認められない。前腕回外テストが陰性^{8) 9)}。

以上の知見、臨床症状、診察所見および除外診断から、本症例を内側型テニス肘と診断した。

さて、杉本ら¹¹⁾はテニスプレーヤーの筋力特性を検討し、一般健康人と比較して、手関節背屈筋力は優れているが、前腕回内・回外筋力には差がなかった。と報告している。

また、藤巻ら¹²⁾はテニス肘の発症機序について、テニスのストロークにより過大な負荷が繰り返し肘の筋腱に加わることにより微妙な断裂と炎症が生じ、線維化、変性に陥ることが主な成因と考えられるとしている。

さらに、テニスの競技特性が前腕に及ぼす影響として 次ぎの事が挙げられる。

①ラケットのテイクバックからフォアハンドスイングまでの一連の前腕の回外・回内動作の繰り返しや、さらに打球に進行方向への回転(トップスピン)をかけることによる、前腕の急激な回内動作に伴い、回内筋群は酷使される³⁾。

栗山¹⁰⁾はテニスプレーヤーの筋電図の分析でトップスピン打法(ラケットを下から上にこすり上げるように振り上げてボールに順回転を与える打法)では打球インパクト後も続いて屈筋の収縮がみられると報告している。

②フォアハンドスイングでの打球の衝撃は、本来屈筋である前腕回内筋群・手関節屈筋群が伸長(遠心性収縮)し、伸筋が短縮(求心性収縮)して吸収する⁵⁾。

以上の知見やテニスの競技特性から、トップスピン打法の多用により前腕筋の中でも筋力・持久力に劣る回内筋の長時間にわたる酷使により、筋疲労による筋柔軟性の低下と、ラケットからの繰り返し強い打球の衝撃を受けた事による、前腕回内筋群・手関節掌屈筋群起始部への過剰な負荷が負担となり、これら筋群が共通して起始する上腕骨内側上顆部周辺の腱部が引き伸ばされたり、微細断裂が生じて炎症が引き起こされた結果、本症を発症させたと推測した。

治療としては障害の原因となる前腕回内筋群・手関節屈筋群の張力を軽減させることが治療につながると考えた。

鍼には筋内血流量を増加^{13) 14)}させ、疼痛を軽減¹⁴⁾し、筋疲労を回復¹⁵⁾させる効果が期待され、筋肉トレーニングによる筋力と筋持久力増強、練習前後のストレッチ⁴⁾による筋柔軟性の確保が症状を緩解させたと考える。

なお、25回の鍼灸治療によって打撃によるの肘の痛みや手のシビレ感は消失したが、プレー後や翌日の肘の怠さは改善しなかった。これは、発症から8カ月経過してからの治療開始だったため、藤巻が言うように筋・腱部の変性の存在も推測され、症状を慢性化させてしまったためと考える。以上の考察より、本

症には、筋・腱部が変性する前の発症早期からの、正確な病態の把握と治療が欠かせないと考える。

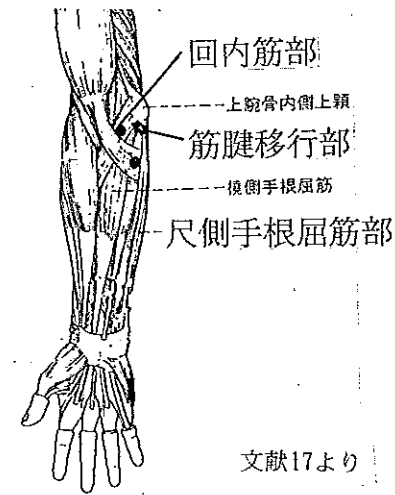
理学検査

- トムゼンテスト (Thomsen test)^{1) 2)}: 肘関節伸展回内位で握り拳をつくらせ、検者は手背部に抵抗を加え患者に手関節を背屈させる。このとき前腕伸筋群や外側上顆の疼痛の有無を調べる。
- 中指伸展テスト^{1) 2)}: 検者が抵抗を加えながら、患者に中指を伸展させる。第3指中手骨基部には短橈側手根伸筋が付着しており、同筋や外側上顆の疼痛の有無を調べる。
- 椅子テスト^{1) 2)}: 患者に肘関節伸展回内位で椅子を持ち上げさせて外側上顆の疼痛の有無を調べる。
- 前腕回外テスト^{2) 3)}: 肘関節伸展位で抵抗に抗して前腕を回外させたとき、前腕の上外側部で疼痛が再現される。
- 抵抗下手関節屈曲テスト(逆トムゼンテスト)^{2) 3)}: 肘関節を伸展回外させ、検者は手掌に抵抗を加え、患者に手関節を屈曲させる。このとき前腕屈筋群や内側上顆の疼痛の有無を調べる。
 - ①橈側変位での手関節抵抗下掌屈時痛: 抵抗下手関節屈曲テストの変法
 - ②尺側変位での手関節抵抗下掌屈時痛: 抵抗下手関節屈曲テストの変法
- 抵抗下手関節回内テスト²⁾ (shakehand sign³⁾): 抵抗下で前腕の回内を行かせたとき、肘内側に疼痛が誘発される。
- 外反ストレステスト¹⁾: 肘関節の外側を検者の手で固定し、もう一方の手で前腕をもち肘関節を軽度屈曲させた後ゆっくり外反させていくと肘内側に痛みがでる。内側側副靭帯損傷などで陽性となる。

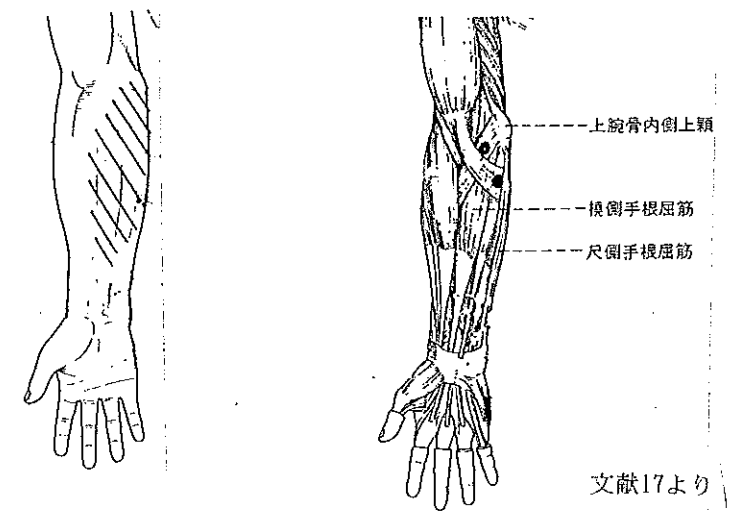
参考文献

- 1) スポーツ障害の鍼療法: 肘関節p87~99 医道の日本1996
- 2) 臨床スポーツ医学4(8)特集テニスの医学1987: テニス肘の診断と治療p878~884
- 3) スポーツ鍼治療マニュアル: 内側型肘関節障害p63~79 南江堂
- 4) J. J. SportsSci2: 332~343 1983 テニス肘の発生原因と臨床像 武藤芳照
- 5) 理学療法ジャーナル24(11)1990 741~746. テニス肘のスポーツ医学的病態生理と運動療法を中心とした治療 栗山節郎
- 6) 整形外科BOOK NO.27 スポーツ障害「テニス肘について」1983, 98~115 金原出版
- 7) 臨床スポーツ医学5(4)1988: 肘内側の痛みp395~401
- 8) オーバーユースのスポーツ障害 藤井亮輔 第4部4章. テニス肘p190~198
- 9) J. J. SportsSci2: 351~355 1983 絞扼性神経障害としてのテニス肘 児島忠雄
- 10) J. J. SportsSci 1983 「テニス肘の発生原因に関する研究」
- 11) 関西臨床スポーツ医・科学研究会誌6: 93-94, 1996
- 12) 整形・災害外科32: 1461-1469, 1989
- 13) 東洋医学とペインクリニック18(3)1988 p90~93: 針通電刺激による組織血流量について 北島俊光
- 14) 東洋医学とペインクリニック12(4)1982 p149~157: 針による局所鎮痛の研究 木下晴都
- 15) 医道の日本587号 1993(7)p8~12: 筋疲労に対する鍼刺激の考察 古田高征ら
- 16) 臨床スポーツ医学16(6)1999: テニス肘 p688~692 小田明彦ら
- 17) 新・ストレッチングの実際 1999 南江堂 栗山節郎

注1: グリップの種類 大きく分けて「イースタングリップ」「コンチネンタルグリップ」「ウェスタングリップ」がある。世界を東西に分けると「東」に当たる欧州では「グラスコート(芝)」のコートが多く存在し、ボールが弾まないコートに適している「スライスショット」を多様するため、スライスを打ちやすいグリップが「イースタングリップ」と呼ばれるようになった。一方「西」に相当するアメリカでは、ハードコートが多く、ボールが弾み、より攻撃的に打球できる「ドライブ」「トップスピン」を打ちやすいグリップが「ウェスタングリップ」と呼ばれるようになった、その中間が「コンチネンタルグリップ」



文献17より



文献17より

図1: 圧痛点 図2: 筋緊張部位 図3: 治療穴

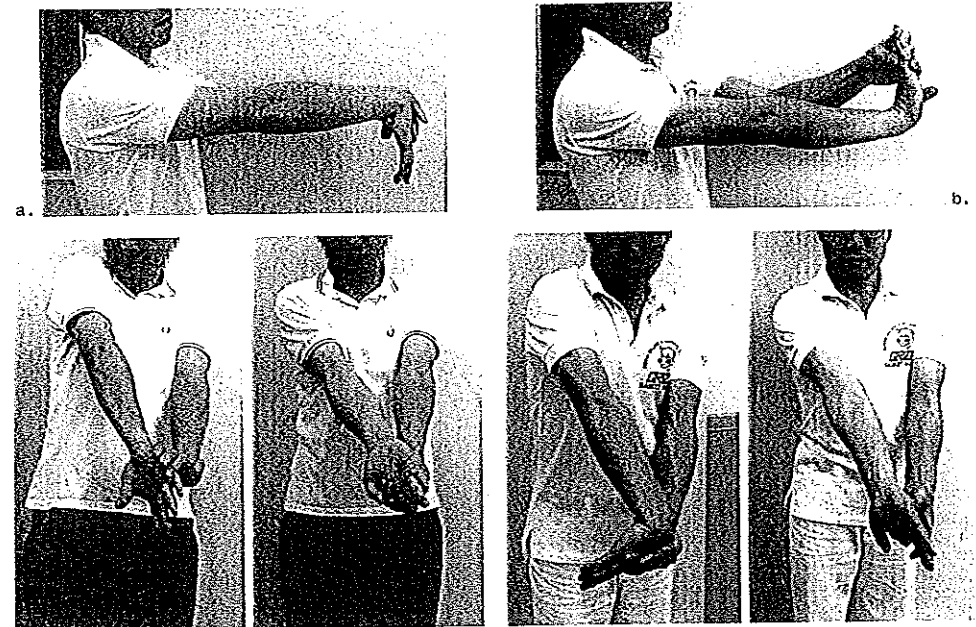


図4: ストレッチメニュー 文献16より

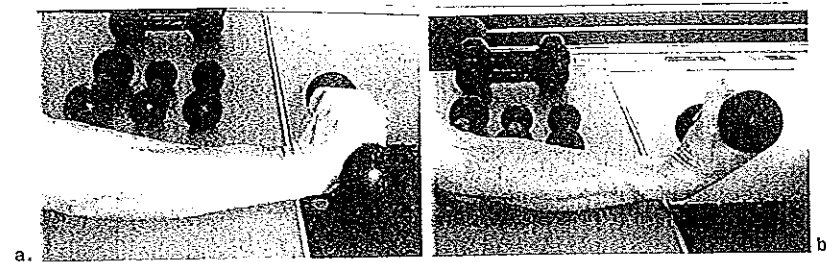


図5: 筋強化メニュー 文献16より