

大腿骨骨折の手術後の後遺症における 自己回復エネルギーの応用

白橋 眞喜*・柏原 卓幸**・白橋 郁子***

I. 研究の目的

外力によって骨が構造上の連続性を断たれた状態を骨折といい、骨折部が外界と直接触れるかどうかで閉鎖骨折（皮下骨折）と開放骨折（複雑骨折）に分かれる。

今回は患者の職業は船員であり、ロープのトラブルにより大腿骨を強打し閉鎖骨折をした事例である。症状としては、痛み・腫脹・内出血を起こし歩行不能となる。初期は固定し、症状が治まるまで安静が必要である。しかし、「合併症である神経や血管の損傷や阻血拘縮、脂肪塞栓症、無腐性壊死などと合併することがある」ため注意を要する。

骨折の治療管理において「観血療法の発達とともに早期からの理学療法が可能となり、社会復帰までの期間が短縮されている」。⁵⁾

理学療法の目的は骨折のその治療過程の中で発生する局所的、全体的な機能低下を最小限にとどめ、これを早期に改善することである。また

受傷時に血管・神経靭帯・筋肉などの周囲組織に損傷を伴うことが多く、これらの治療も平行して行われ、骨折治療後に残存した機能障害などの積極的な治療として適用されている。⁵⁾ 骨癒合過程は①炎症期・②修復期・③再生期の3期に分けられ、今回の事例は3期の再生期において自己回復エネルギーの応用した治療を実施した。またこの再生期は、仮骨の再吸収と骨細胞への置換により癒合が完了する時期である。

今回、患者は43歳で船員であり長期間において航海している仕事である。職業上、カンパン上での作業中に太いロープによるトラブルにより平成17年9月14日に右大腿骨を強打し閉鎖骨折した事例である。患者はその時航海中であったため、当地の病院に入院し大腿骨を固定し、血管・靭帯・筋肉などの周囲組織の損傷を最小限にするため安静にし、平成17年9月24日にDFN手術を受け、リハビリテーションを受ける。平成17年10月15日から地元の病院に転院する。平成17年11月11日に膝用CPM訓練で足の屈伸の訓練を受けていたが、膝の痛みがとれずビスを2本抜く手術を受けた。同時に盤根組織を取り

*九州産業大学健康・スポーツ科学センター

柏原鍼灸治療院 *シャイナー鍼灸院

除いた。平成17年11月27日に来院される。あらかじめリハビリテーションは受けていたが、膝の痛みと屈伸が十分にできず、その結果として正座が困難であり、それらが後遺症として残る可能性があることを宣告されていたようである。そこで自己回復エネルギーの応用した治療により早期に正常に戻りたいという希望であり、平成17年11月27日の来院日から自己回復エネルギーを応用した治療を開始する。

本人の訴えは右膝に痛みがありじっとしていてもその痛みは感じていた。歩行時・階段の昇降時・椅子等から立ち上がる際、また座る際に痛みを感じていた。また、同時に屈曲が困難であった。手術方法はDFN固定術が採用されており、大腿部頸部からチタン合金等をビスで留め、それを固定するため栄養・血管・損傷・網膜の欠如等で血液不足等、組織が硬直を起し神経に圧迫が見られ、痛みを訴えていた。その筋硬直から屈曲が困難であったと考えられる。

著者の研究よりアキレス腱断裂手術後の筋硬直・半月板損傷の手術後の後遺症・手根管症候群の原因である繊維組織の筋硬直における自己回復エネルギーを応用した治療から、機能障害にならずに正常な状態に戻っている事例より、今回リハビリテーションと併用しながら自己回復エネルギーを応用した治療を実施した結果、早期に痛みが改善し、屈曲が正常となり、正座が出来、機能障害の症例が見られなかったので報告する。

Ⅱ．研究方法

1. 調査対象

43歳、男子、職業 船員。

平成17年9月14日、名古屋にて勤務中太いロープに打ちつけられ、大腿部の骨折事故にあう。

平成17年9月24日、DFN手術を受けリハビリテーションを受ける。

平成17年10月15日、地元長崎の病院へ転院する。

2. 調査期間

1回目：平成17年11月27日～平成18年1月16日まで、自己回復エネルギーを応用した治療を受ける。平成18年1月17日～平成18年6月まで約半年間船員の仕事に従事。

平成18年6月6日、DFN固定手術で入っていたチタン合金とビスを取り出す手術が実施された。

2回目：平成18年7月1日～7月20日まで、自己回復エネルギーを応用した治療を受ける。

Ⅲ．治療方法

1. 治療器具並びに方法

自己回復エネルギーが関与したE・量子バリ(セラミック8φ、10φ球)E・シート、E・テープ、E・スポーツジェル、E・低周波治療器、E・セイリン鍼を利用して、東洋医学の経絡と西洋医学の神経の流れに沿って次の①、②、③の方法で約60～90分実施。

①首—腰—下肢に沿ってE・スポーツジェルで、マッサージを実施し、筋肉をゆるめる。

②腰周囲 腰—大腿、大腿—下肢にE・低周波治療器で通電並びにE・量子バリで通電する。

③ E・量子バリをE・テープで腰～下肢の経絡に次の治療まで貼る。

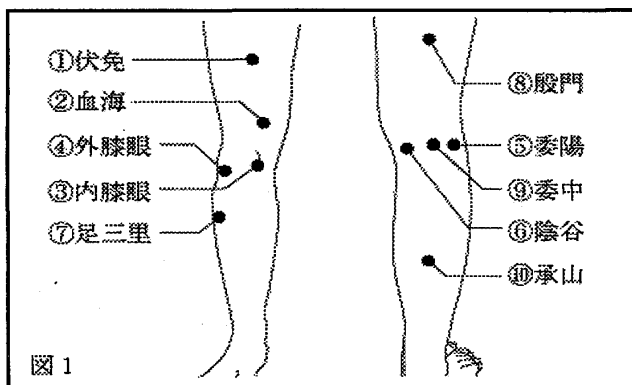
2. アキュポートM測定点…生体で見る生体の情報と効果は次のとおり。

- ①伏免 ②血海 ③内膝眼 ④外膝眼 ⑤委陽
⑥陰谷 ⑦足三里 ⑧殷門 ⑨委中 ⑩承山

- ①筋肉の痛み・膝の痛みなどに使用して効果がある。
②足の血行を良くして膝の痛みを和らげる。
③膝の痛みにも効果。
④膝の痛みにも効果。
⑤太もものうしろ側の引き攣れた筋肉の症状を緩和する。
⑥膝に力がつき太ももをしっかりとる。
⑦足の血行を促進し、痛みやだるさを和らげる。
⑧指圧やマッサージを行うと、痛みやしびれが和らぐ。
⑨膝の周囲の痛みとだるさがほぐれる。
⑩押したり撫でたりさすったりすると、膝から下のだるさが和らぐ。

3. 調査内容

①大腿部のアキュポートMポイント測定点(図1)



注) ツボ健康百科より³⁾

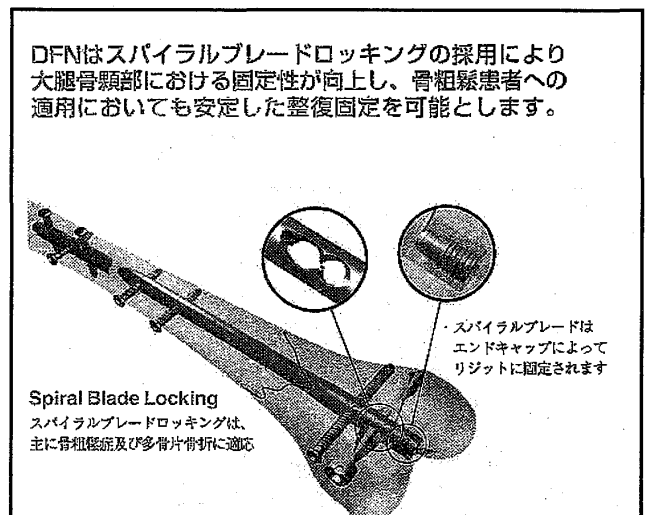
②統計的処置

t 検定…固体の比較と検定

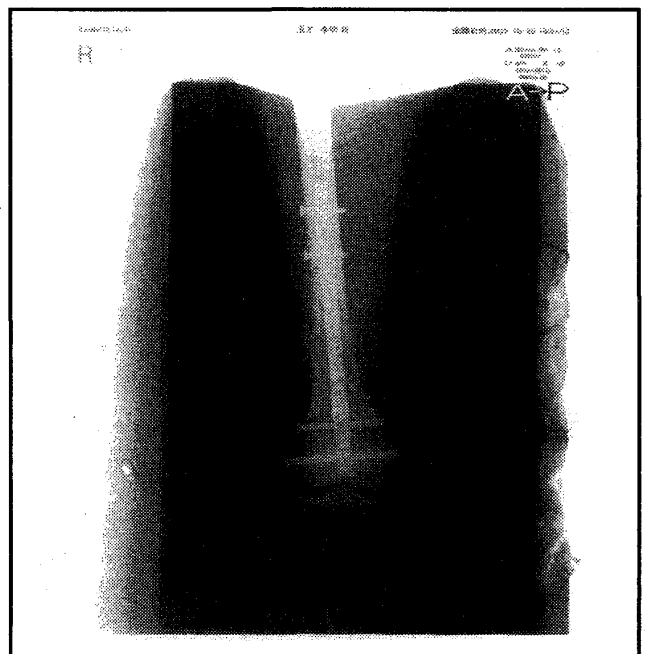
$$t = (\bar{x} - m) / s\bar{x}$$

③手術の方法

DFN(Distal Femoral Nail) Spiral Blade Locking



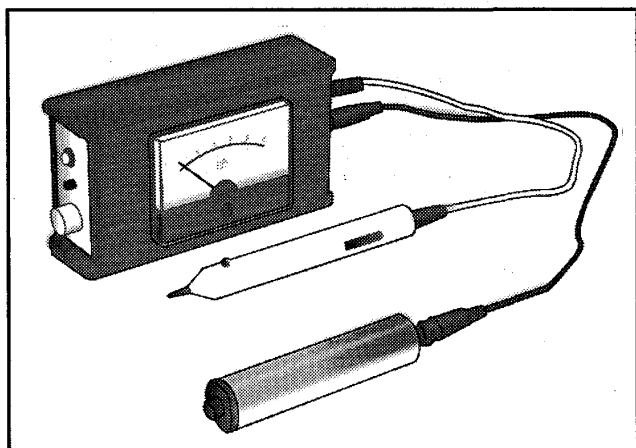
注) 日本マティス株式会社



注) 大腿骨骨折のDFN固定手術

4. 測定方法

- ◎ E (自己回復エネルギー) …… オリオン空間科学研究所で開発された¹⁴⁾、アルカリ電池が「自己回復電池」の変化³⁾に關与する自己回復エネルギー。
- ・アキュポート M (EAV : 電氣的経絡治療) 機器の一つでドイツ製の医療器具。
 - ・1950年代 EAV 開発者 Dr. フィル氏により情報をあらかず電磁波の流れが生体に存在することを発見。それは左右の手と足先を対象に計 40 本存在し、内 24 本は中国の経絡を利用する。
 - ・アキュポート M は生体の電磁波の流れを、代表ポイントを利用して測定する装置。
 - ・今回の経絡は下肢における①伏兔～⑩承山における神経の流れを中心に測定した。
 - ・図のように手に電極棒を持ち、経絡に先端チップをあてる。そのときの経絡の抵抗値から微弱電流を測定する。
 - ・人体を通さないで、電極棒を先端チップにくっつけた時は抵抗値は 0 となり、計測メーターは 100 を示すように調節する。



5. 材料成分

- ・メーカー「桜木理化学機械(株)」: E・量子バリ
… SD セラミック 10 φ、8 φ
- ・メーカー「(株)タマキ」: E・ハルラク… トルマリン、モミガラ、のり、他
- ・メーカー「(有)サンクス製薬」: E・スポーツジェル… 水、DPG、トルマリン、キサントガム他
- ・メーカー「(株)ホーマイオン研究所」: E・低周波治療器
- ・メーカー「セイリン(株)」: E・セイリン鍼 Jtype

IV. 研究結果と考察

1. 大腿骨骨折における治療経過

(1) 大腿骨骨折になった経緯並びに治療経過
平成17年9月14日～10月13日、本人は船員であり日本全国航海している仕事に従事している。船と岸壁の鉄骨を繋いでいた太いロープが、その鉄骨が折れて飛んできたロープが大腿部に当たり、大腿骨骨折の事故に遭遇した。

名古屋の G 市民病院に入院する。内出血により腫脹し、痛くて歩行困難であったため車椅子の生活を余儀なくされた。また骨が筋肉に刺さっていたため馬底のおもりをつけて、筋肉や骨を伸ばす治療を受けていた。10日間後、DFN 手術を受けた。痛くて歩けない・膨脹等の症状があったが、トレーニングとして車椅子に乗り、ボールに足を乗せてボールを廻していた。屈曲角度70°。

平成17年10月14日～11月11日は、松葉杖を使用して右足で歩けるようになったため、長崎県

の S 市の S 市民病院に転院する。CPM の機械を使用し足の屈伸トレーニングを始める。しかしビスが当たって痛みがとれなかったため、11月11日神経や筋肉に当たっていたビスを2本抜く手術を行う。また膝に巻きついていた盤根組織を取り除いた。その後退院し、自宅よりリハビリテーションに通った。膝の屈伸について完全に伸びない等の機能障害を宣告されており、正座ができないといわれる。

鍼灸治療の経絡を利用して計測する装置であり、臓器及び組織の病的生体情報を電磁波の流れとして捉えていくことが可能である。西洋医学の検査は物質的・化学的乱れを捉えていくことに対して、このアキュポート M の検査は生体エネルギー情報を捉えていくものである。¹²⁾ 今回の測定点は右足に関係する経絡（①伏兎～⑩承山）であり、右足の大腿部に関連する生体エネルギーの情報を見るために測定した。

2. 右足(①伏兎～⑩承山)におけるアキュポートM測定値及びt検定

アキュポート M 測定は生体の情報を現す電磁波の流れが存在することを示し、その中で中国

(1) 右足大腿骨骨折に関連する経絡（①伏兎～⑩承山）におけるアキュポート M 測定値および平均値の経時変化

表1. 右足（①伏兎～⑩承山）におけるアキュポート測定値の平均値およびt検定

	H17.11.30 治療前	H17.11.30 治療後	H17.12.11 治療後	H17.12.14 治療後	H17.12.18 治療後	H18.1.8 治療後	H18.1.16 治療後	H18.7.20 治療後 (手術後)
平均	72.7	82.9	91.5	90.9	90.9	93.4	91.8	87.8
標準偏差	2.45	2.51	2.17	1.20	1.20	1.35	1.03	3.19
t 検定		**	**	**	**	**	**	**

t 検定：平成17年1月17日の測定値とそれぞれの測定値の検定

注) **... 0.01% の水準 *... 0.5% の水準

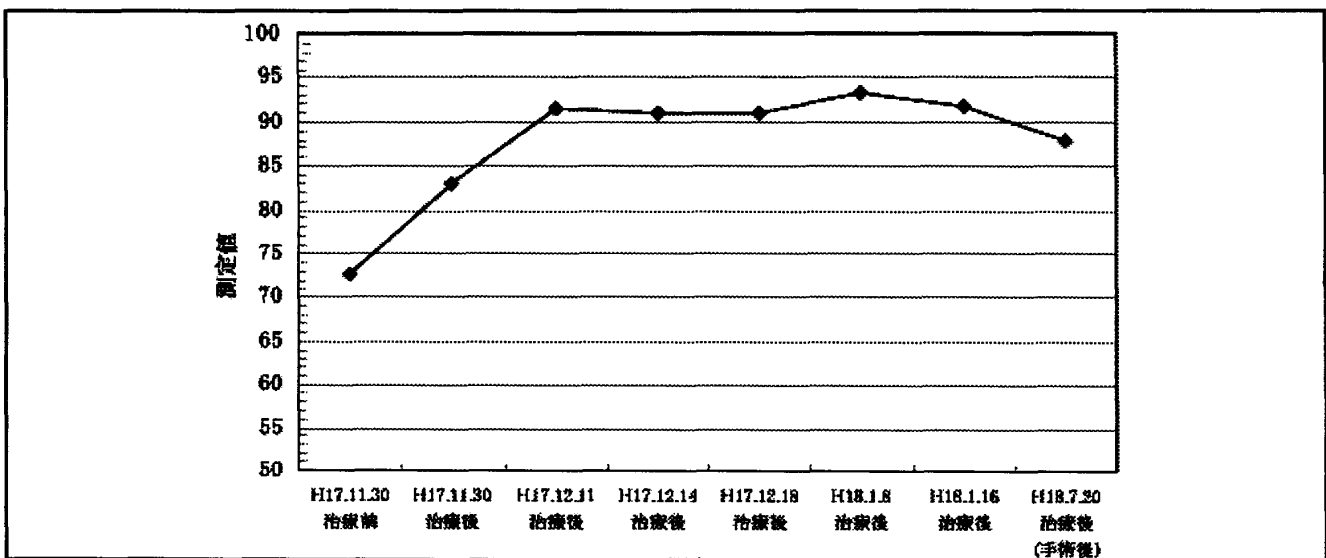


図2. 右足（①伏兎～⑩承山）におけるアキュポート測定値の経時変化

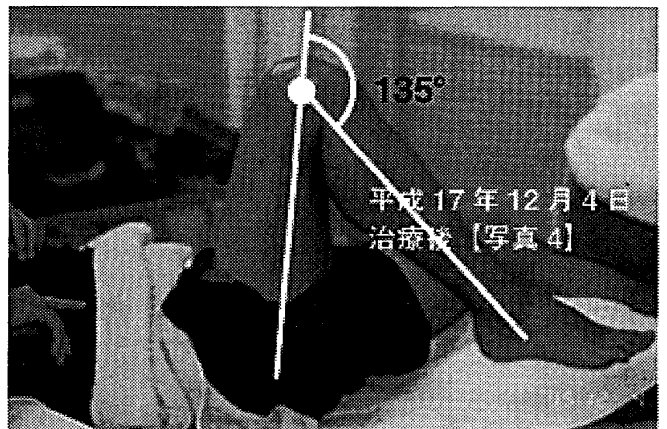
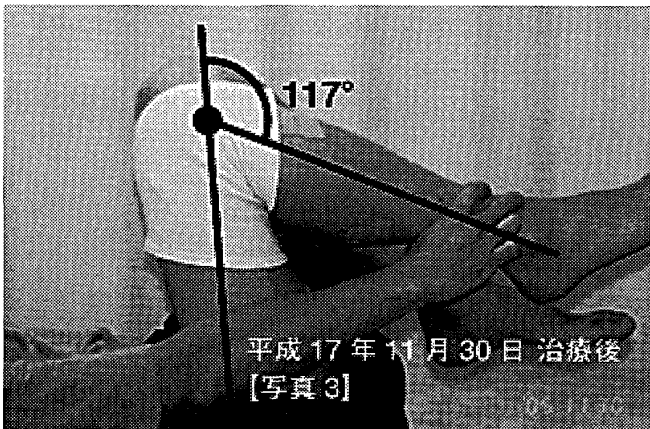
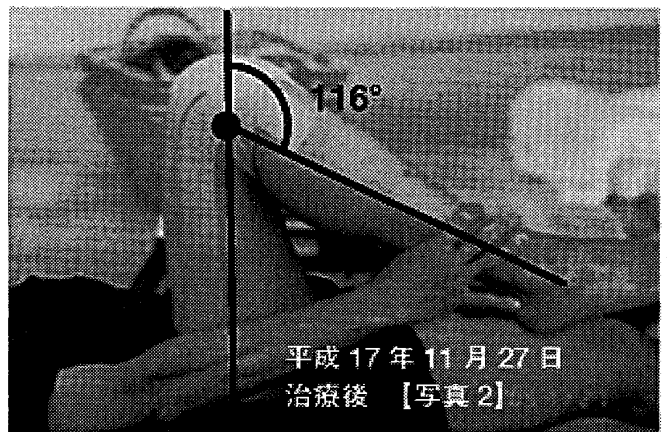
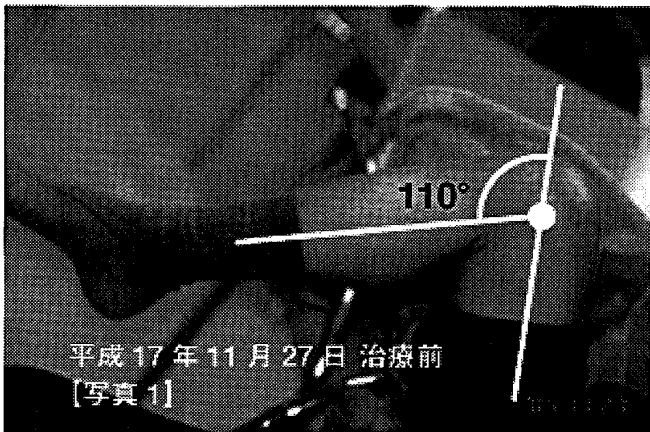
(イ) 平成17年11月30日の治療前と治療後の
アキュポートMの測定値

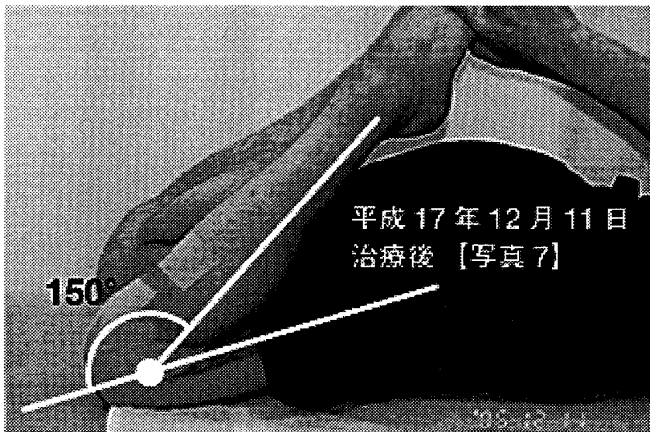
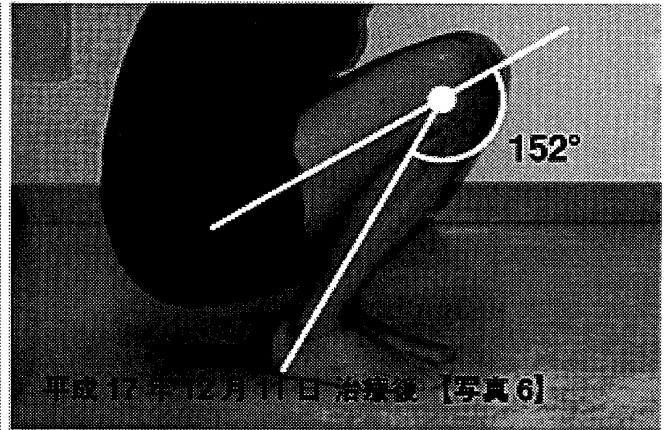
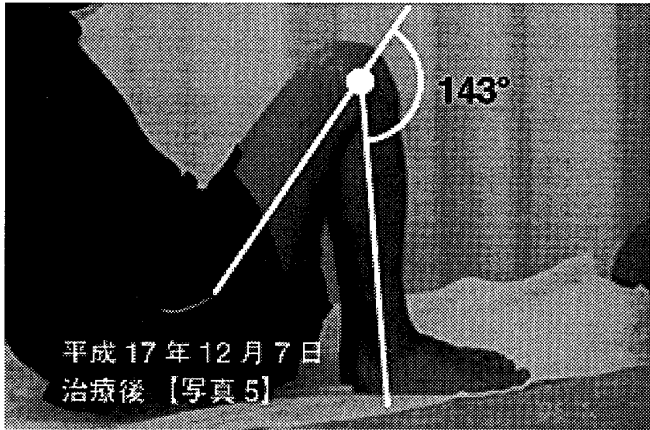
右足の治療前の平均値 72.7、標準偏差 2.45、右足の治療後の平均値 82.9、標準偏差 2.51を示している。著者の先行の研究結果では、アキレス腱断裂の1回目の平均値49.9、半月板損傷1回目の平均値、右指先64.9・左指先63.8、手根幹症候群1回目の平均値、右指先63.4、左指先69.4を示し、初回の測定値と比較すると今回の値は72.7と大きい値を示している。

今回の調査時期が、大腿骨骨折の事故に遭遇した日時が平成17年9月14日であり、手術・治療・リハビリテーションを経て、平成17年11月30日に来院した日時で2ヶ月以上経過した後の測定であるため、70台を示したと考えられる。事故の時点で調査を行っていたら、先行研究結果と

類似した60台の数値を示したと考えられるが、2ヶ月以上の治療・リハビリテーション等により、かなり回復していたものと推察される。しかし、今回の事例では治療後において機能障害が残るであろうことが宣告されていたので、例えば正座・伸ばす等の全屈伸が正常に出来ないことが挙げられる。著者の先行研究では正常な機能を回復するためには80台以上の値を示すことと比較すると低い値を示している。

治療後、平均値82.9、標準偏差2.51を示した。骨折後の手術・治療・リハビリテーションにおける大腿筋群の筋硬直が残りそれが機能低下を示しており、その筋硬直をゆるめるため、E・マッサージ、E・低周波治療、E・鍼治療等を併用しながら実施した結果、治療後の数値が平均値82.9を示し、正常値の80以上の数値を示し





た。また、痛みも改善し膝の曲がる角度も増して初回の来院の時(写真1,2) 11月27日110°(治療前)→116°(治療後)から初回の調査日(写真3) 11月30日117°に変化した。

1回目の治療前と治療後の平均値を検定すると、1%水準で有意差が認められ治療効果が認められる。

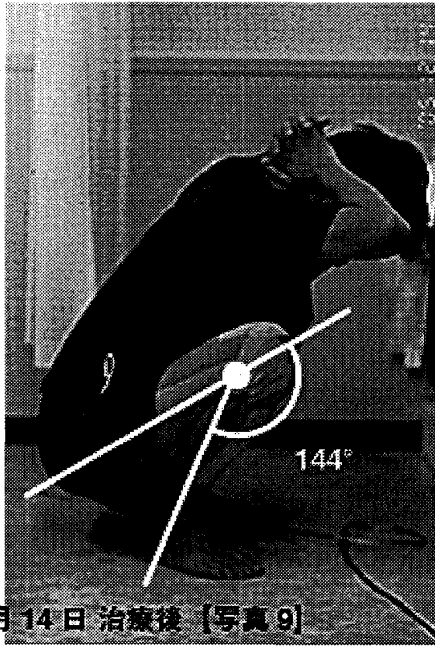
(ロ) 平成17年12月11日～平成18年1月16日の治療後のアキュポートMの測定値

平成17年12月11日、右足の治療後の平均値91.5、標準偏差2.17を示している。

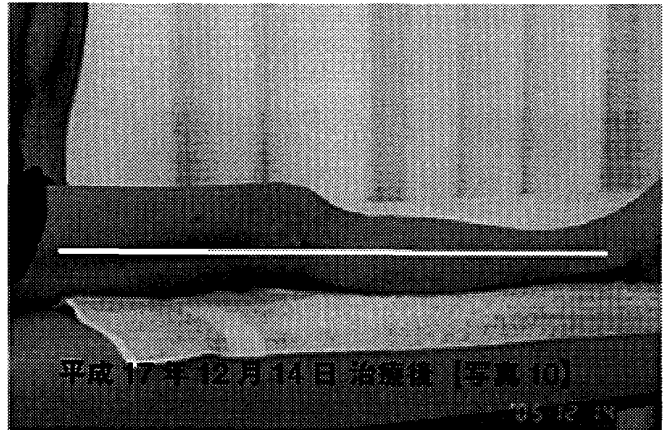
平成17年11月30日から12月11日までの治療日は12月4日、12月7日から3回実施し、12月4日はリハビリテーションにより筋肉疲労が起こり痛みを訴えていたが、治療により痛みは改善される。膝の曲がる角度が11月30日117°→12月4日135°(写真4)に変化した。

平成17年12月7日、治療後の膝の曲がる角度143°(写真5)まで変化する。

平成17年12月11日、写真6,7,8のようにうつ伏せで下肢が曲げられ屈曲150°を示し、尻に少しつくまで曲がった。11月30日から3回の治療と



平成17年12月14日 治療後【写真9】



平成17年12月14日 治療後【写真10】



平成17年12月14日 治療後 正座【写真11】

リハビリテーションにより、筋硬直が改善され自己回復エネルギーを利用することの効果と考えられ、屈曲に関する大腿四頭筋・大腿二頭筋等の多くの筋肉・腱に作用し、柔軟性が出現して膝の屈曲に作用していると推察される。

平成17年12月14日、右足の治療後の平均値90.9、標準偏差1.20。写真9,10,11のように足が真っ直ぐに伸び正座が出来るようになる。同じ手術をした人と比較すると $100^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 間であり、リハビリテーションで苦勞されているようである。

平成17年12月18日、右足の治療後の平均値90.9、標準偏差1.20。3日間、リハビリテーション後に痛みがあり曲がらなかったが、自己回復エネルギーを応用した治療後痛みが改善して正

座できるまで回復した。

平成18年1月8日、右足の治療後の平均値93.4、標準偏差1.35。12月18日の測定日より12月27日1回の治療を実施した。痛みが改善したとしても、リハビリテーション・トレーニングすることで筋肉疲労が起こり、膝に負担がかかり、また痛みを感じるようになると考えられる。しかし自己回復エネルギーを応用し治療を実施すれば、痛みを改善でき、治療後にはアキュポートM平均値90台を示し、神経の流れにより血流が起こり筋肉疲労も回復して、痛みも改善できるものと推察される。その後リハビリテーションの実施も必要なくなり、仕事復帰の準備のため、筋力トレーニング等が必要と考えられる。平成18年1月16日、右足の治療後の平均値91.8、標準偏差1.03を示す。



平成17年12月11日から平成18年1月16日までアキュポートMの平均値が全測定値90台以上の値を示し、正常の神経の流れを示している。しかし、リハビリテーション・トレーニングを実施すれば筋肉疲労となり、筋肉・腱等の組織が硬直を起こすことから膝の痛みを訴えていたが、自己回復エネルギーを応用した治療法で、筋肉・腱の柔軟性を回復することにより、膝の痛みを改善しながら治療法を繰り返した結果、右足の筋肉が大きくなり体力向上し、写真12,13のように腫れも取れ左右の差がみられないように、正常な状態に戻り機能回復したものと推察される。

平成18年1月25日、2月より仕事復帰するため最後の身体調整のためのボディケアと治療を実施。足三里と膝蓋骨の下辺に少しの痛みを訴えていたが、治療後に改善する。

(ハ) 平成19年6月4日～7月20日の治療後のアキュポートMの測定値

平成18年6月4日、膝の調子も良いとの報告。しかし右アキレスに痛みを訴えていたが、治療後に痛みは改善。

平成18年2月～平成18年6月4日まで船員の仕事

に従事する。平成19年6月6日に大腿骨骨折のDFN手術に使用したチタン合金とボルトを取り除く手術を受ける。

平成18年7月1日の治療では、6月6日に実施した手術でチタン合金とボルトを取り除いたために痛みがあり、正座が出来なかったが、治療後は痛みもとれ正座が出来るようになった。

平成18年7月6日の治療では、7月1日の治療から足は正常となる。しかし膝下のつっぱりと痛みを訴えていたが、治療後つっぱりと痛みは改善される。

平成18年7月13日の治療では、足の屈伸がスムーズになり調子は良くなったが、手術後の膝内の傷のため、1ヶ月自宅滞在が決まる。

平成18年7月20日、右足の治療後の平均値87.8、標準偏差3.19を示す。

6月6日の手術後44日経過しており、手術前に測定値は90台の値を示していたが、7月20日の値と比較すると測定値は87.8、標準偏差3.19の数値を示し、神経の流れの違いが見られる。しかし全体的に80台以上の正常値を示すことから問題はなく、仕事復帰が出来るようになる。

写真14,15は8月4日の最後の治療とボディケアに来院された時の膝の屈曲と、膝の手術後の状



(2) 大腿骨骨折におけるリハビリテーション後の膝屈曲角度の変化

表2. 大腿骨骨折におけるリハビリテーション後の膝の屈曲角度変化

日付	H17.9.14	H.17.9.24	H17.10.14	H17.10.17	H17.10.20	H17.10.21	H17.10.27	H17.11.7
Angle [°]	骨折 固定	手術 70 前後	65	95	110	115	100	110
日付	H17.11.11	H17.11.15	H17.11.28	H17.12.4	H17.12.6	H17.12.7	H17.12.8	H17.12.14
Angle [°]	手術	125	135	135	135	145	148 正座可能	正座

注) 屈曲角度はうつ伏せで屈曲した時の角度である。写真とは数値が異なる。

平成17年11月28日以降が自己回復エネルギーを利用した治療後のデータである。

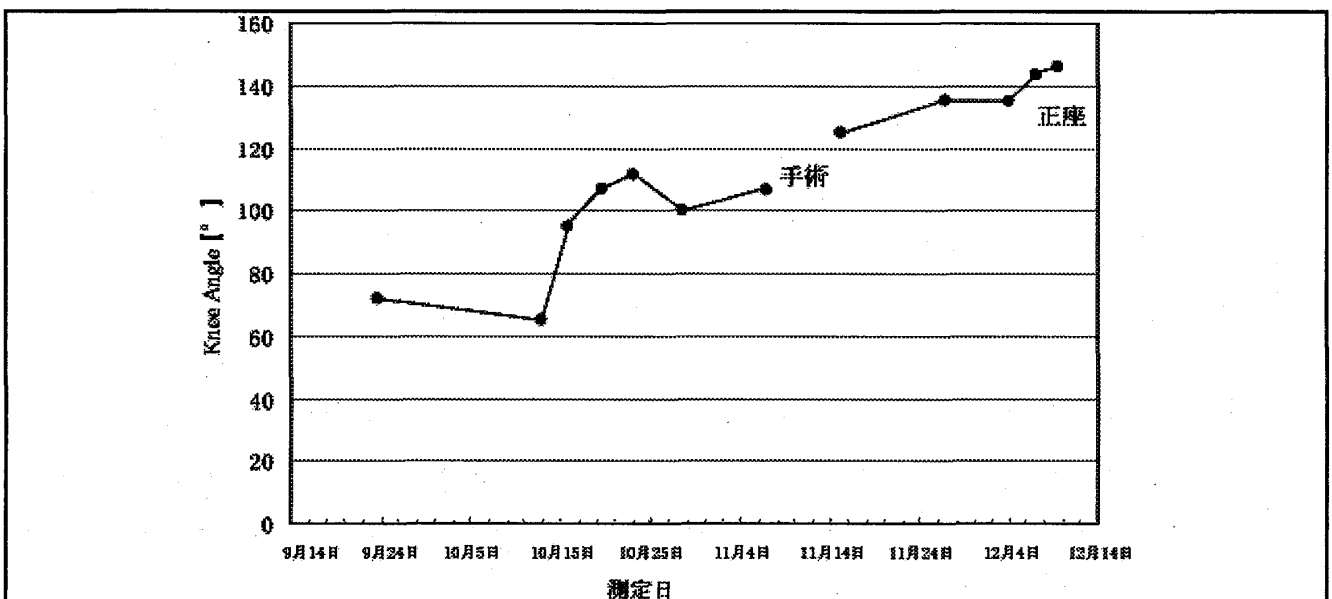


図3. 大腿骨骨折におけるリハビリテーション後の膝の屈曲角度変化

態が正常になった写真である。屈曲と動きも正常で、膝の腫れも見られない。

表2、図3はリハビリテーション後の膝屈曲角度の変化を示したものである。屈曲角度はうつ伏せで屈曲した時の角度を表している。

平成17年9月14日、大腿骨骨折の事故にあう。10月13日まで入院しギブス固定する。骨が筋肉に刺さっているため馬底のおもりをつけ、筋肉や骨を伸ばす。屈曲角度70～80°。

平成17年10月14日、DFN手術を受けた。痛み・腫脹があり歩けないため車椅子に乗り、ボールを足に乗せ廻すトレーニングを行う。屈曲角度65°。

手術により筋肉・腱等のダメージが筋硬直・腱の硬化により機能低下を起し、屈曲角度に影響したと推察される。

平成17年10月17日～11月7日まで95°～115°の屈曲角度範囲を示しており、リハビリテーションの屈曲の変化が少ないのは、膝に痛みがあるのが原因であると推察される。

平成17年11月11日、骨や筋肉に当たっているピスを2本抜く手術をし、同時に膝に巻き付いていた盤根組織を取り除いた。

平成17年11月15日、115°→125°まで回復した。平成17年11月28日、125°→135°まで回復。前日の11月27日に初めて自己回復エネルギーを応用した治療を開始した。

平成17年12月4日、135°と前回の値と変化なし。平成17年12月6日、145°と10°向上する。

平成17年12月7日、145°と前回の値と変化なし。平成17年12月8日、148°。正座可能になる。うつ伏せに寝て、踵が尻につくようになった。

平成17年12月14日、正座が正常に可能になる。

(3) 右足(①伏免～⑩承山)におけるアキュポートM測定値及びt検定

表3、図4は右足(①伏免～⑩承山)の測定値を表したものである。

表3. 右足(①伏免～⑩承山)におけるアキュポート測定値およびt検定

名前(右)	H17.11.30 治療前	H17.11.30 治療後	H17.12.11 治療後	H17.12.14 治療後	H17.12.18 治療後	H18.1.8 治療後	H18.1.16 治療後	H18.7.20 治療後 (手術後)
① 伏免	74	83	92	90	90	94	90	86
② 血海	72	81	90	90	93	94	92	86
③ 内膝眼	70	82	90	90	92	95	92	84
④ 外膝眼	70	81	90	93	90	95	92	86
⑤ 委中	77	86	96	90	90	92	92	86
⑥ 陰谷	72	80	90	90	90	92	92	86
⑦ 足三里	72	87	90	92	92	93	93	88
⑧ 股門	75	84	93	92	90	95	93	90
⑨ 委中	75	85	94	92	92	92	92	92
⑩ 承山	70	80	90	90	90	92	90	94
小計	727	829	915	909	909	934	918	878
平均	72.7	82.9	91.5	90.9	90.9	93.4	91.8	87.8
標準偏差	2.45	2.51	2.17	1.20	1.20	1.35	1.03	3.19
t検定		**	**	**	**	**	**	**

t検定：平成17年1月17日の測定値とそれぞれの測定値の検定

注) **... 0.01%の水準 *... 0.5%の水準

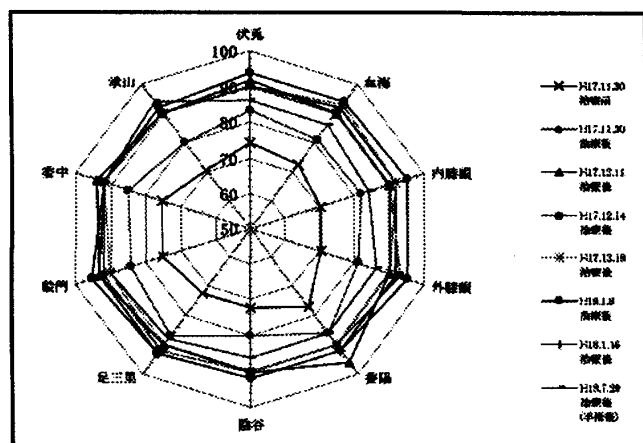


図4. 右足 (①伏兔～⑩承山) におけるアキュポート測定値比較

平成17年11月30日の治療前の平均値72.7と個々の値を比較して、低い値を示しているものは血海72、内膝眼70、外膝眼70、陰谷72、足三里72、承山70である。平成17年9月14日に事故に遭遇し約2ヶ月経過しており、その間にDFN手術・屈曲トレーニング・リハビリテーションを継続し平成17年11月11日に膝の痛みのため2本のビスの除去手術をしており、その間に神経の流れも同時に回復していたと考えられ、初回の測定値が70台を示した原因と推察される。著者の調査では、事故等の強烈なストレスを受けた後のアキュポートM測定値の初回値は60台を示すことから、約10改善している。

平成17年11月30日の治療後の平均値は82.9と正常値の80台と比較すると全体的に神経の流れが良くなったと考えられる。平均値と個々の値を比較して低い値を示しているものは血海81、内膝眼82、外膝眼81、陰谷80、承山80であり、足三里を除いて他は治療前の平均値より低い値を示す項目と類似した傾向を示している。足三里は平均値より大きい値を示し、平均以上に神経の流れが良くなったことを現している。

平成17年12月11日、治療後の平均値は91.5を示し、正常値80台と比較すると大きい値で、個々の値も90台以上を示し神経の流れも正常であり、機能障害を宣告された屈曲角度と正座の問題を解決できると考えられ、12月8日にはうつ伏せで尻に踵がつくようになった。

平成17年12月14日～平成18年1月16日の治療後のアキュポートMの測定値は、平成17年12月14日90.9～93.4の高い値を示している。この日は前回平成17年12月11日の90台を維持しており、個々の測定値は90台以上の値を示し神経の流れにより、血流が良くなり筋・腱硬直が柔軟になり、正座が出来るようになった。全屈曲が困難であると宣告されたことが、全屈曲可能な状態になり、正座ができ後遺症がなくなり、本人にとって就業できることになったことは大変喜ばしいことである。

平成17年12月18日～平成18年1月16日の治療後の個々の測定値と比較しても90台以上を示している。しかし著者の先行研究では、それぞれの治療前にリハビリテーション・トレーニング等を実施すれば筋肉疲労等から膝の痛みを訴えるのであるが、自己回復エネルギーを応用した治療により筋肉疲労と膝の痛みが消失し、結果的に正座が出来るようになり機能回復できたと推察される。

平成19年7月20日、治療後のアキュポートM測定値は84～96の値を示しており、平均値も87.6と高い値を示している。平成19年6月6日に

DFN手術で大腿骨に挿入されていたチタン合金とビスを取り除く手術が実施された。平成19年7月1日、7月6日、7月13日、7月20日と自己回復エネルギーを応用した治療により、平均値87.6の高い値を示した。手術後は麻酔が効かない状態でチタン合金とビスを取り除いたため、強烈な痛みを感じストレスを受けていた。そのため正座が正常に出来なくなり、機能低下を起こした状態となる。一時的な筋硬直・腱硬直を起こしたためと推察される。平成17年7月1日の自己回復エネルギーを応用した治療によりそれらの痛みが消失し、再び正座が可能になった。急性の筋硬直・腱硬直を起こしていたため、自己回復エネルギーを応用した治療により急性の筋硬直・腱硬直が柔軟になった結果であると推察される。

図4から平成17年11月30日は70台の値を示し、円に近い図形を描いている。治療後は80台の値を示し、円に近い図形を描いている。

平成17年12月11日～平成18年1月16日は90～93台の値を示し、5回の治療により共に90台の円を描き殆ど差は見られない。

平成19年7月20日は84～94台の値を示し、円に近い図形を描いている。治療する毎に値が大きくなりより円に近い図形を描くようになる。これは生体電気である神経の流れがそれぞれに抵抗がなくなり、神経の流れが向上していると考えられ、それが血流を起こし筋肉硬直・腱硬直に柔軟性を与えていると推察される。

V. まとめ

自己回復エネルギーを応用した大腿骨骨折の治療と後遺症の改善についてまとめる。

1. DFN手術はチタン合金とビスを大腿骨に入れ固定するため、筋繊維や腱・骨・軟組織等に大きなストレスを与え、その上後遺症も残る。自己回復エネルギーを応用した治療により生体電気が回復し神経の流れが良くなり血流が起こり後遺症も改善した。現象として平成17年11月30日の治療前72.7と治療後82.9で平均値10.1向上した。
2. 平成17年12月11日～平成19年1月18日の間、自己回復エネルギーを応用した治療後では90台と高い値を示し、生体電気の正常化を示し、神経の流れにより血流の流れが正常な状態を示している。
3. 各治療前の本人の訴えは、膝の痛みであった。これは治療日から次の治療日の間にリハビリテーション・トレーニングを実施していたため筋肉疲労・腱硬直を起こしていたことが原因と考えられる。自己回復エネルギーを応用した治療は、短時間に筋肉疲労・腱硬直を柔軟に変化させる効果と痛みを和らげる効果を現している。
4. 膝の屈曲角度については、平成17年9月14日の大腿骨骨折の事故後、9月24日のDFN手術によりチタン合金・ビスで固定していたことで屈曲角度70°前後となる。その後10月14日に65°、1ヶ月経過しても大きな変化は見られ

ない。平成17年10月17日～11月7日まで95°～115°と屈曲角度に変化が少ない。平成17年11月11日に膝内にビスが当たり痛みを感じていたため、ビスを2本除去する手術を行ったことで痛みが和らぎ125°まで回復した。来院するまでリハビリテーション等で痛みを訴えていた。しかし平成17年11月28日の測定値から自己回復エネルギーを応用した治療により135°、12月8日148°と屈曲角度が向上し、尻に踵がつくようになり、12月14日には後遺症が残らず正座が可能になった。これは、自己回復エネルギーを応用した治療の効果の現れであると考えられる。

5. 図形を見ると平成17年11月30日の治療前は70台の円に近い図形を描いている。同日治療後も80台の円に近い図形を描き、他の平成17年12月11日～平成18年1月16日までも90台の円に近い図形を描いている。また、1年後のDFN手術のチタン合金・ビスの除去手術も計4回の自己回復エネルギーを応用した治療をすることで90台に近い値を示し、円に近い図形を描いており、下肢に関係する経絡が全体的に正常に戻る事が早く、全体的に円を描くことが分かった。

尚、調査のため施設の利用等に便宜をはかってくださった柏原鍼灸治療院・シャイナー鍼灸院のスタッフ、先生方に深く感謝致します。

引用文献並びに参考文献

- 1) 社団法人東洋療法学校協会編：『臨床医学各編』/医歯薬出版株式会社/2004年3月/P.191-192
- 2) 河野邦雄、伊藤隆造、堺章夫・著『解剖学』/医歯薬出版株式会社/2002年1月/P.80-86、P.215-216
- 3) 芹澤勝助・著：『ツボ健康百科』/株式会社主婦と生活社/1992年
- 4) 福林徹、宮本俊和・編：『スポーツ鍼治療マニュアル』/南江堂/1998年9月
- 5) 細田多穂、柳澤健・編集：『理学療法ハンドブック』第3巻疾患別理学療法プログラム/協同図書/2004年3月1日/P.149
- 6) 大井淑雄、博多節夫・共著：『リハビリテーション医学全書 運動療法』/医歯薬出版株式会社/2002年4月
- 7) 井上一、武藤芳照、福間潤二・著：『運動療法ガイド』/日本医事新報社/2001年10月
- 8) 日本医師会編：『リハビリテーションマニュアル』/日本医師会/1994年11月
- 9) 栗山節郎、川島敏生・共著：『スポーツマンの運動療法』/南江堂/2002年5月
- 10) 宮永豊、河野一郎、白木仁・編集：『アスレティックトレーナーのためのスポーツ医学』/文光堂/2001年10月
- 11) 陰山泰成・著：『インターネット情報医療』/たま出版/1999年
- 12) 陰山泰成・著：『ドイツの波動機器』/サンロード出版/1999年
- 13) 山田光胤、代田文彦・著：『図説東洋医

- 学（基礎編）』/株式会社学習研究社/
2000年7月
- 14) オリオン・ユウセイ・著：『タキオン哲学
方程式』/たま出版/1991年
- 15) 中国信息产业部編、秦実験室：『オリオン
発電地に関する試験データ』/2001年9月
- 16) 白橋眞喜・著：『身体活動におけるコンディ
ショニングに関する研究』/九州産業大学
教養部紀要/1992年3月
- 17) 白橋眞喜・著：『スポーツ障害（半月版損
傷の手術後）の後遺症におけるリハビリ
テーション医療に関する研究』/福岡教育
大学体育教育センター紀要 No.025/2001年
- 18) 白橋眞喜、能勢勲・著：『スポーツ障害（ア
キレス腱断裂）のリハビリテーション医療
に関する事例研究』/九州産業大学健康ス
ポーツ科学研究第8号/2006年3月
- 19) 白橋眞喜、柏原卓幸、白橋郁子、湊卓樹・
著：『手根管症候群のリハビリテーション
医療に関する事例研究』/九州産業大学健
康スポーツ科学研究第9号/2007年3月
- 20) 松浦義行・著：『体育スポーツ科学のため
の統計学』/朝倉書店/1988年
- 21) 和泉貞夫・著：『体育統計』/道和書院/1979
年
- 22) 相磯定知・訳：『ネッター解剖図学譜第2
版』/丸善株式会社/2003年3月
- 23) 社団法人東洋療法学校協会・著：『東洋医
学臨床論〈はりきゅう編〉』/医道の日本
社/2002年3月
- 24) 高橋長雄・監修：『からだの地図帳』/講談
社/2003年3月
- 25) 鈴木肇・代表者：『医学大辞典』/南山堂/2002
年5月