



新年明けましておめでとうございます。無事に申から酉へと干支がバトンタッチがされ、静寂の中でそっと関の声を上げています。本年も昨年と変わらず、よろしく願いいたします。

昨年は、イギリスのEU離脱、民主党オバマ大統領から共和党のトランプ氏に、ロシアではプーチン氏の独裁状態、イタリア、オーストリアの極右勢力の台頭等、世界が動き出していることがわかる年でした。さて今年はどうなるのでしょうか？

日本では安倍首相の旗振りの元、骨太政策の一環として健康長寿

が注目され、運動器が大きな社会的問題となる年ではないかと思えます。食べることができ、話ができるけど動けない、骨粗しょう症、サルコペニアが問題となり、体幹筋力の低下とともに、脊椎も湾曲してきます。今号のトピックではこの分野に詳しい三浦先生に解説してもらいます。また、手の外科トピックではDupuytren拘縮に対するコラゲナーゼの臨床成績を大山先生がご報告いたします。

本年が、皆さまにとって幸多く、素晴らしい年になることを祈念いたします。

今号のトピック

当科における腰椎変性後側弯症に対する三次元動作解析と筋活動計測を同期させた歩行解析

筑波大学医学医療系整形外科 当院非常勤医師 三浦紘世



【背景】

腰椎変性後側弯症では、加齢に伴って椎間板や椎間関節が変性して椎体を支える力が弱くなり、脊柱が側方に曲がってくる(側弯)状態と、本来ある前弯(前に凸)がなくなり後弯(後ろに凸)状態になります(図1)。主な初期症状は腰痛ですが、骨棘などの椎体変形や脊柱のねじれ(回旋変形)を伴ってくると神経根や馬尾を圧迫して、下肢のしびれ、痛みや筋力低下が生じる場合も少なくありません。また、側弯が進行すると腰痛が悪化したり、体幹のバランスも悪くなり、日常生活に支障が生じます。また、そのような高度の変形では、逆流性食道炎や拘束性換気障害など内臓の異常も起こしてしまいます。治療は、症状が軽度の場合はコルセットや投薬などで保存的に治療しますが、症状が強い場合は手術が必要になります。その際、変形したアライメント(背骨の形)を矯正する目的の長範囲の脊柱固定(図2)か、神経症状の原因となる脊柱管狭窄と椎間不安定を治す目的の短い範囲の除圧固定か選択が必要ですが、基準はまだまだ明確ではありません。主な理由に、脊柱変形の症状が歩行で明らかになるのに対し、これまで手術法を判断するのに静止画像(レントゲンやCT、MRIなど)をもとに行われていることが挙げられます。

【当科での歩行解析】

私が所属する筑波大学医学医療系整形外科では、三次元動作解析と筋活動計測を同期させる新たな歩行解析システムを開発し、腰椎変性後側弯症の患者さんの歩行異常の解析を研究しています。本稿では、その方法をご紹介します。

歩行解析は、筑波大学内の直線10m以上歩行可能なスペースを使用しています。動作解析用の表面マーカーは、体全体に20か所程装着して、室内の20台のカメラを使って計測しています。また、筋電計は、体幹や股関節の筋肉に計12か所装着しています(図2)。無線で使用可能な筋電計ですので、歩行の支障にはなりません。計測を行う際には、そのスペースを周回して連続歩行していただきます。動作解析により、体幹や股関節が歩行でどのように角度が変化するか、筋電図解析により歩行で体幹や股関節の筋活動がどのように変化するかを健康若年男性の方のデータと比べるなどして、解析をしています(図3)。腰椎変性後側弯症に特徴的な動態変化を捉えることで、患者さん毎の病態を把握して静止画像の情報と合わせ、より良好



図1



図3



図2

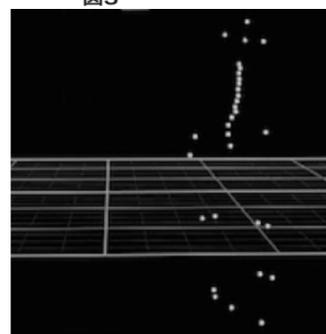


図4

な治療成績を得られることを目指しています。より実際に即した歩行を解析するために、平地を連続して歩行することで、再現性また信頼性の高い歩行解析を行うのが当科の特徴です。

【最後に】

手術技術の進歩により、以前に比べ患者さんの負担が少なく、変形したアライメント矯正する手術が可能になってきています。腰が曲がって痛みをこらえながら下を向いて歩いていたのが、まっすぐ前を見て歩くことが出来るようになった患者さんもいます。一方で、長範囲固定による可動域制限のための日常生活の障害や、手術の合併症も十分考える必要があります。病態に合わせた適切な治療法を選択するために、診断の補助として当科の歩行解析が有効であると考えています。もし脊柱変形でお悩みの際には、当院が窓口となり筑波大学をご紹介しますので当院へ是非一度ご相談ください。

手の外科トピック

Dupuytren拘縮に対するコラゲナーゼ製剤治療

整形外科医師 大山和生

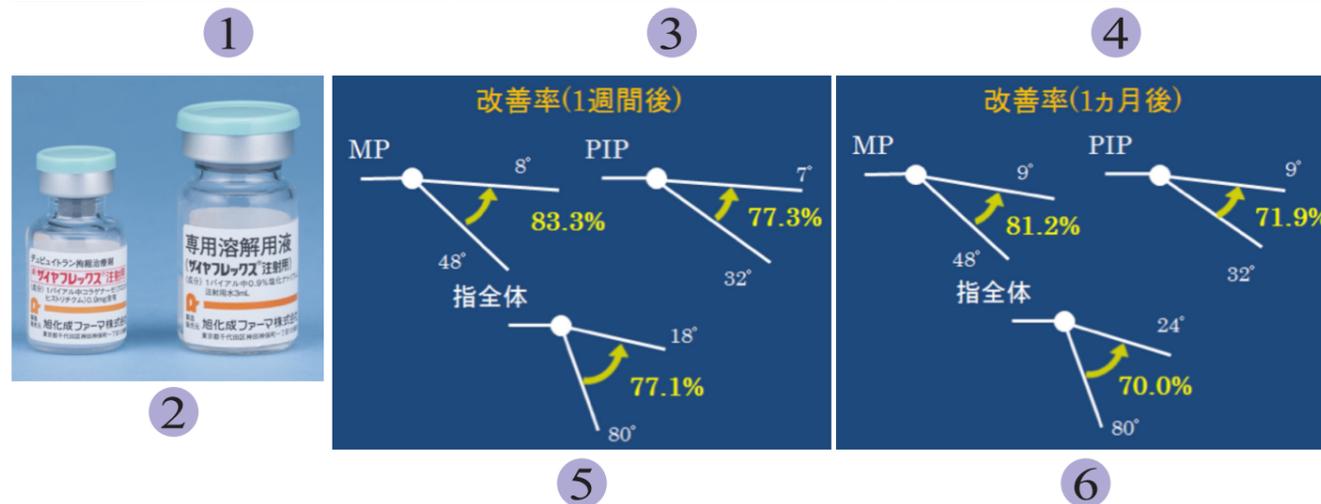


Dupuytren拘縮は手掌や指の腱膜・筋膜の異常肥厚によって生じる屈曲拘縮です。…① 異常肥厚を来した病的腱膜にはコラーゲンが沈着しているが確認されていますが、その原因については未だ不明です。治療法についても、保存治療は無効であり、手術が標準治療とされてきました。そんなDupuytren拘縮に対する新たな治療法として、コラゲナーゼ製剤…② による保存治療が2015年より本邦でも開始され、当院でも行っています。今回はその治療について紹介します。

2015年12月～2016年8月に当院では8例9指に対してコラゲナーゼ製剤治療を行いました。環指3指、小指6指、全例男性で平均年齢64歳でした。具体的な治療方法は、触知した拘縮索の内部にコラゲナーゼ製剤0.58mg/0.25mlを注射します。…③ その翌日の再診時に患指の伸展処置を行います。ゆっくりと他動的に伸展を行っていくと、症例によってはポンと

拘縮索が断裂する感覚が捉えられ、伸展拘縮の改善が得られます。…④ 処置後は装具で夜間伸展位固定とします。処置前と後1週、1ヵ月に伸展制限角度を測定すると、伸展制限は処置前でMP48°PIP32°全指80°でした。1週後でMP関節83.3%、PIP関節77.3%指全体として77.1%の改善率を示しました。…⑤ 1ヵ月後でMP関節は81.2%、PIPが71.9%、指全体で70%でした。…⑥ それぞれ処置前・後で有意差を認め、処置後1週・1ヵ月の2群間で有意差は認めませんでした。また、観察期間内に重篤な合併症はみられませんでした。

コラゲナーゼ治療の報告については欧米を中心に多くの良好な成績の報告がなされていますが、日本国内の報告はまだ乏しいのが現状です。今回の症例については1ヵ月の観察期間ですが、過去の報告同様の良好な治療成績が得られています。



編集後記

今回の研究と治療経過の御報告も、たいへん画期的な内容と思います。かのプラトンは「驚きは知ることはじまりである」と言っています。三浦先生のように、画像一辺倒の診断にならずに、患者さんの日常生活を分析することは必要でしょう。また大山先生のように、手術ばかりでなく保存加療にも目を向けるべきでしょう。日々の診療でも患者さんをよく診て、違った目線でも見る必要があると感じました。

整形外科医長 和田大志

kikkoman

キッコマン総合病院

〒278-0005 千葉県野田市宮崎100
電話04(7123)5911(代) FAX 04(7123)5920
http://hospital.kikkoman.co.jp/