

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

北海道整形災害外科学会雑誌 (2016.4) 57(2):224-226.

【北海道における足の外科】旭川医科大学での足の外科:現状と課題

阿部 里見

北海道における足の外科

旭川医科大学での足の外科：現状と課題

阿部 里見

旭川医科大学 整形外科

足の外科手術の現状

股関節疾患を除く下肢障害に対する手術件数は、図1に示すとおり増加傾向にある。このうち足部・足関節の手術（以下、「足の外科」手術）は約23（11-31）%にあたる。

腫瘍を除く「足の外科」手術の内訳をみると、以前は小児・先天性疾患が大部分をしめていたが、近年では、外傷、スポーツ傷害、慢性・変性疾患、外反母趾を含む前足部変形手術、リウマチ足関節・前足部変形手術、その他に感染・骨髄炎手術、壊疽による足部切断など多岐にわたる。（図2）2010年に救急科が設立され、当院も1次から3次救急を担当しており、外傷手術は一定の割合を占めている。

各疾患の治療変遷、問題点、改善のための工夫

①小児・先天性疾患

以前は、多趾症手術や先天性・麻痺性内反足に対する後方・後内側解離手術、アキレス腱延長術が多くを占めていたが、現在は、内反足、垂直距骨、多発関節拘縮症に伴う変形、脳性麻痺や二分脊椎による足部変

形、内反足術後の遺残変形手術など多岐にわたる。旭川肢体不自由児総合療育センターを受診する患児で手術が必要な症例は、全て当院で行っており、定期的に足外来を療育センターで行わせて頂きながら、連携して術前後のフォローアップを行っている。

当院の内反足治療は、以前はmanipulationとcastで効果が得られなかった場合、後方もしくは後内側解離術（土足底解離術）を行っていた。筆者らは、1976-1996年に当院で手術治療を行った先天性内反足39足のうち成長終了まで経過観察し得た16足（経過観察期間11-22年）の治療成績を検討し報告した。¹⁾ Ponsetiスコアでは全例がExcellent/Goodであったが、X線で36%に内転足と凹足変形を、43%に距骨扁平化を認めた。長期的にみてこれらの症例の足部痛や変性に対する治療が懸念された。そこで、2009年よりPonseti法に準じて治療を行い、尖足以外の整復を充分に行ってからアキレス腱の皮下切腱を行っている。Ponseti法で治療を行った先天性内反足34足のうち、後内側解離術に至った症例は未だ無く（経過観察期間3ヵ月-7年）、Ponseti法の導入により、関節内に外科的処置がおよぶ症例が減少し、距骨の扁平化が減少することが

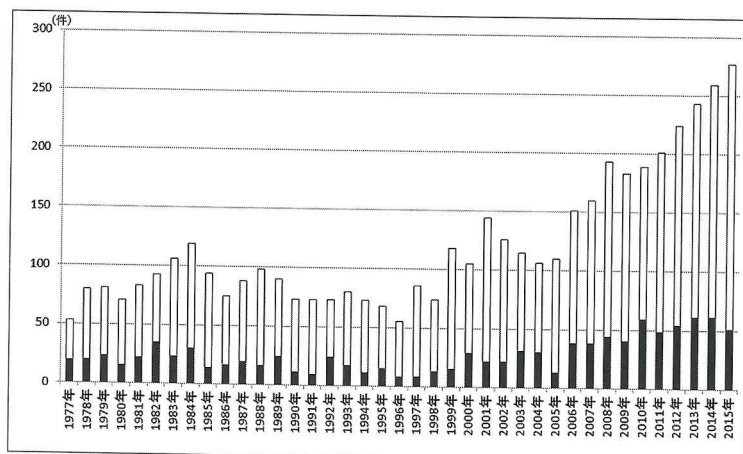


図1：下肢手術に占める「足の外科」手術の割合（■「足の外科」、□膝・下肢手術）

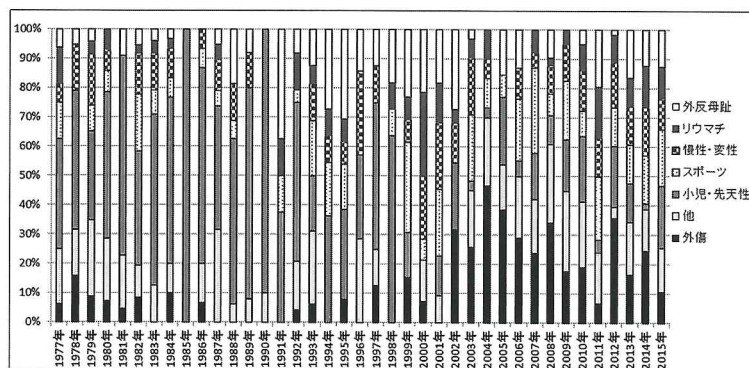


図2: 「足の外科」手術の内訳

期待される。Ponseti法は、麻痺性内反足や多発関節拘縮症などの内反足に対しても行っており、今後は従来の方法とPonseti法との治療成績の比較を行っていく。近年、Ponseti法での再発例の報告もあり、長期に経過観察を行っていく。

②スポーツ傷害

アキレス腱断裂、足関節外側靭帯損傷、後方インピンジメント症候群、疲労骨折、腓骨筋腱脱臼、外脛骨などの手術治療を含む。近年、足関節外側靭帯損傷や後方インピンジメント症候群の治療は、関節鏡視下手術^{5,8)}を試みている。

当院の外脛骨治療は、保存治療が無効な場合、14歳未満で第I趾基節骨骨端線が残存する症例にはドリリングと骨接合を、14歳以上は外脛骨摘出と舟状骨部分切除に加えアンカーを用いた後脛骨筋腱の再縫着を施行している。筆者らは、手術治療を施行したVeitchタイプII外脛骨25足の扁平足と後脛骨筋腱機能不全(PTTD)の関係を検討し報告した。²⁾ 本検討では手術成績に与える影響は明らかにならなかったが、外脛骨は術前に扁平足やPTTDを合併している症例があり継続し検討している。

③慢性・変性疾患

変形性足関節症、距骨壊症、シャルコー関節、PTTD、足根骨癒合症などの手術を含む。近年では、距腿関節に10°以上の変形がない変形性関節症は、関節鏡視下での関節固定術を行っている。また、距骨壊死は関節固定術を施行してきたが、人工距骨⁹⁾の2症例を経験し、天蓋に変性が及んでいない症例は治療選択の一つと考えている。

④関節リウマチ足関節・足部疾患手術

足関節の破壊・不安定性による(関節鏡視下)関節

固定術や、前足部変形などの手術を含む。近年では、RAの前足部変形に対する関節温存手術⁹⁾が増加している。

当院の前足部治療は、活動性のコントロールが良好で関節破壊がない変形に対しては外反母趾手術と第II-V趾中足骨短縮骨切り術を施行しているが、再変形や後足部変形に伴う前足部障害の問題もあり、術式や適応の選択が今後の課題と考えている。また、コントロール不良例や骨破壊を伴う重度の変形をきたしている症例に対しては、第I趾MTP関節固定と第II-V趾中足骨頭切除を施行してきた。内側列の安定性は足部変形の再発と進行予防に重要と考え、2008年より内側楔状・中足骨間固定(Lapidus変法)の併用を追加した。筆者らは、2008-2014年までにおこなったRA足手術32足手術のうち関節温存手術12足を除く20足(経過観察期間1-7年)のX線や臨床症状を検討し報告した。³⁾ 本検討では、開張足や扁平足の進行や第II-V趾MTP関節の再脱臼を認めなかったが、第I趾IP関節部のべんち形成を5足に認めた。術前に比較して第I趾MTP関節でのふみきりが可能になった一方、大きな荷重負荷がかかっていると推察され、動的評価や後足部変形の進行の有無など長期の経過観察が必要と考えられた。

足の外科の教育

当院は、担当患者の病棟回診はグループ全員で行い、外来診察には研修医も同席する。研修医は、上級医と診療をともに行うことで、診察方法や診療技術を身につけている。また、グループカンファレンスや術前プレゼンテーションを通して治療体系を学ぶ。入院数が増加し臨時手術も多く、病棟業務は多忙であるが、研修医は短期間に多様な疾患を学ぶ事が要求される。そこで、基礎知識や当科の治療方針についてまとめた“下肢班MOOK”を作成し、成書や文献を調べ

る学習の足がかりとして使用してもらっている。また、解剖学教室の御厚意により2006年より毎年当科で解剖実習をさせて頂き、解剖の理解に努めている。

「足の外科」は、小児・スポーツ・外傷・慢性疾患・腫瘍など様々な下肢障害の一部という位置づけであり、個々の疾患を経験して学ぶ事がこれまでの学習形態だった。しかし近年、足の外科学会で主催する教育研修や解剖、カダバートレーニング等の参加により、より体系的に「足の外科」を学ぶ機会が増えたと感じる。また、他大学の先生から御指導を頂く機会も増えた。今後、道北・道東の先生が参加しやすい機会をつくるべく、研修の基幹病院としての大学の役割を感じている。

今後の課題と挑戦

近年、関節鏡視下手術が増加しており、手術手技の研鑽と手術適応の拡大を行いたいと考えている。また、薬物治療や再生医療と組み合わせた、様々な骨切り術を含む関節温存手術が増加すると考えており、治療選択の一つとなるよう外科的手技の向上を目指したい。

これまでは術前後の評価が行われていない症例も多く、エコーを含む画像評価や、SAFE-Q⁷⁾に代表される患者立脚型評価を含んだ他覚的評価を徹底する必要があると感じている。さらに、足部・足関節は近位関節の影響を受けることから、治療選択の際には、隣接関節の可動域やアライメント、下肢全体のアライメントを考慮した評価⁹⁾が必要と考えている。また、日常生活動作における動的評価を行うことが今後重要であると考えている。

本編では外科的治療に関しての当院の現状を示したが、保存治療もまた重要な部分をしめていると考えており、新たな疾患・治療概念に基づいた運動療法・装具・インソール・靴・薬物治療も診療にとりいれていきたい。

最後に、当院では住民検診を施行しており、足部・足関節疾患の自然経過や予後予測などにつながる研究に発展していくことを期待して、今後も活動を継続していきたい。

参考文献

- 1, 阿部里見, 島崎俊司, 能地仁, 他. 成長終了まで経過観察しえた先天性内反足の手術症例の検討. 日本整形外科学会雑誌, 8 : 2 : S68, 2008.
- 2, 阿部里見, 能地仁, 類家拓也, 他. 外脛骨と扁平

- 足および後脛骨筋腱機能不全症の関係. 東日本整形災害外科学会雑誌. 2016 (in press)
- 3, 阿部里見, 能地仁. リウマチ足趾変形に対してLapidus法を併用した前足部治療の成績. 日本足の外科学会雑誌. 36 : 2 : S179, 2015.
- 4, Haraguchi N., Ota K., Tsunoda N., et al. Weight-Bearing-Line Analysis in Supramalleolar Osteotomy for Varus-Type Osteoarthritis of the Ankle. J Bone Joint Surg Am., 18 : 97 : 333-339, 2015.
- 5, Miyamoto W., Takao M., Matsushita T. Hindfoot endoscopy for posterior ankle impingement syndrome and flexor hallucis longus tendon disorders. Foot Ankle Clin., 20 : 139-147, 2015.
- 6, Niki H., Hirano T., Akiyama Y., et al. Long-term outcome of joint-preserving surgery by combination metatarsal osteotomies for shortening for forefoot deformity in patients with rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol., 25 : 683-688, 2015.
- 7, Niki H., Tatsunami S., Haraguchi N., et al. Validity and reliability of a self-administered foot evaluation questionnaire (SAFE-Q). J Orthop Sci., 18 : 298-320, 2013.
- 8, Takao M., Matsui K., Stone JW., et al. Arthroscopic anterior talofibular ligament repair for lateral instability of the ankle. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc., May 16, 2008. [Epub ahead of print]
- 9, Taniguchi A., Takakura Y., Sugimoto K., et al. The use of a ceramic talar body prosthesis in patients with aseptic necrosis of the talus. J Bone Joint Surg Br., 94 : 1529-1533, 2012.