



Radiological assessments and clinical results of intra-articular osteotomy for traumatic osteoarthritis of the ankle

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-10-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 原田, 将太 メールアドレス: 所属:
URL	https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000416

論文内容要旨

しめい 氏名	はらだ しょうた 原田 将太
学位論文題名	Radiological assessments and clinical results of intra-articular osteotomy for traumatic osteoarthritis of the ankle (外傷性足関節症に対する関節内骨切り術の X 線評価及び臨床成績)
【背景と目的】 加齢による変形性足関節症に対する治療には足関節固定術が選択されることが多い。しかし足関節果部骨折や脛骨天蓋骨折後に起こる外傷性足関節症は活動性の高い若年者に多く、可動域も比較的保たれていることが多いために関節固定術を行うことは躊躇され治療方針決定に難渋する。我々は 1994 年に寺本が開発した Distal Tibial Oblique Osteotomy:DT00 及びそのコンセプトから派生した Distal Tibial Intra-articular Osteotomy:DTIO、Distal Fibular Oblique Osteotomy:DF00 といった関節内骨切り術を、可動域の残存する外傷性足関節症症例に施行し足関節可動域の維持に努めてきた。本研究の目的は外傷性足関節症に対する関節内骨切り術の X 線学的計測を行って関節形態の変化を評価し、臨床成績を報告することである。 【対象と方法】 対象は福島県立医科大学整形外科講座関連病院で関節内骨切り術を施行した外傷性足関節症患者 23 例 23 足である。これら 23 例の手術術式、固定方法、術前後の立位足関節単純 X 線正面像と側面像の X 線学的評価、Japanese Society for Surgery of the Foot ankle/hindfoot scale(以下 JSSF scale)による臨床成績、術後合併症を調査した。 【結果】 23 例中男性 14 例 14 足、女性 9 例 9 足で手術時年齢中央値は 52 歳(14 歳から 87 歳)、平均経過観察期間は 24 ヶ月(6 ヶ月から 121 ヶ月)であった。術式は DT00 が 13 例、DF00 が 2 例、DT00+DF00 が 2 例、Medial-Distal tibial intra-articular osteotomy (M-DTIO)+DF00 が 1 例、Lateral-Distal tibial intra-articular osteotomy (L-DTIO)+DF00 が 3 例、M-DTIO 後 DT00+DF00 が 1 例、DT00 後 Low Tibial Osteotomy(LTO)が 1 例、固定方法はリング型創外固定器が 15 例、Locking compression plate(LCP)固定が 6 例、LCP+Kirschner-wire(K-wire)固定が 1 例、スクリュー+K-wire による固定が 1 例であった。X 線評価のうち TAS : Tibial ankle surface angle($P=0.0106$)、TTS : Tibiotalar surface angle($P=0.000894$)、MMA : Medial malleolar angle($P=0.0052$)、EA : Empirical axis($P=0.00049$)、FA : Fibular angle($P=0.0000784$)、TTA : Talar tilt angle($P=0.0269$)、TLS : Tibial lateral surface angle($P=0.0206$)は術前後で有意に変化していた。また JSSF scale は術前 50.3 ± 10.5 点から術後 87.5 ± 8.9 点に有意に改善した($P=0.0000287$)。 【結論】 関節内骨切り術は術前後で足関節荷重時の X 線学的形態を変化させる可能性があり、短期臨床成績は良好であった。足関節可動域の残存する外傷性足関節症に対する治療選択肢の一つとして有用である。	

学位論文審査結果報告書

令和4年7月30日

大学院医学研究科長 様

下記のとおり学位論文の審査を終了したので報告いたします。

記

学位申請者氏名 原田 将太

学位論文題名 Radiological assessments and clinical results of intra-articular osteotomy for traumatic osteoarthritis of the ankle
(外傷性足関節症に対する関節内骨切り術の X 線評価及び臨床成績)

外傷性足関節症に対する外科的治療法の gold standard は、従来、足関節固定術でした。しかし、この術式は、疼痛緩和の点では有用である反面、関節可動性を温存不可能であるという避け難い欠点を有していました。この問題を打破すべく、新しく考案されたのが関節内骨切り術です。この術式は、長管骨の骨切りにより下肢の荷重配列を変化させるという従来の概念から、骨切りを関節内まで伸ばし、関節自体の形態を変えるという全く新しい発想に基づく術式です。

本研究は、外傷性足関節症患者 23 例（男性 14 例、女性 9 例）（23 足；男性 14 足、女性 9 足；手術時年齢中央値 52 歳；14～87 歳）を対象に、この術式を追試し、その有用性を評価した縦断的観察研究です（平均経過観察期間 24 ヶ月；6～121 ヶ月）。特に、術後の関節形態変化を X 線学的に計測し、併せて臨床成績を評価しました。その結果、足関節形態は有意に変化し、適合性が改善したこと、疼痛も緩和され、足関節機能や ADL が改善したこと、重篤な合併症は無く、関節固定術や人工足関節置換術などの追加手術が必要となった症例は皆無であったことが報告されました。

審査会における申請者の発表は正確、かつ明瞭に実施されました。その後の質疑応答でも、各審査委員の質問に的確に回答されました。さらに、再提出された論文においても、指摘事項、質問に適切かつ明確に修正されていることを確認致しました。特に問題となった、手術の際に必要な足関節動的不安定性の評価に関しても的確な加筆がなされました。

本研究は、対象症例数が少ないこと、関節軟骨変性の術前後での比較検討がなされていないこと、術後経過観察期間が、必ずしも十分では無いことなど、解決すべき点がいくつか残されています。しかし、従来の関節固定術に変わり得る新しい術式の有用性を X 線学的、臨床的に明らかにした研究です。学術的意義は高く、論文内容も、論理的に展開されており、独創性を有し、本学における医学専攻（博士課程）の学位論文に値すると判断致します。

論文審査委員	主査	白土 修
	副査	大井 直往
	副査	石井 士朗