下肢破壊性関節の治療経験

国立善通寺病院整形外科

中 野 俊 次・西 庄 武 彦
藤 内 武 春・堀 川 治

Clinical Experience of Destroyed Joints in Lower Extrimities

by

Syunji Nakano, Takehiko Nishisho, Takeharu Tonai
and Osamu Horikawa

Department of Orthopaedic Surgery,
Zentsuji National Hospital, Kagawa, Japan

We will present three patients whose gaits were disturbed by destroyed joints in their lower extremities.

There was one case of rheumatoid arthritis of the mutilans type, whose radiographic findings were similar to those of Charcot's joint. The other two case had Charcot's Joints with destruction of the ankle joint caused by diabetic mellitus in one and destruction of the knee joint by spondyloschisis in the other.

We performed intravenous digital subtraction angiographies (IV-DSA) of both lower extremities on all three cases. The angiographic findings of the two Charcot's joints showed an abnormally rapid venous filling and a tumor-stain-like shadow. In contrast to Charcot's joint, the mutilans RA showed no angiographic abnormalities.

We conclude that an angiographic evaluation is valuable in the diagnosis of Charcot's joint.

はじめに

最近我々は下肢関節が破壊され高度動揺性を呈するため歩行障害となった3症例を経験し、両下肢経静脈的 Digital subtraction angiography (以下 IV-DSA) が Charcot 関節の補助診断として有益であったので報告する。

対 象

対象は神経病性関節症 (Charcot 関節) 2 例, ムチランス型 RA 1 例であった。

Charcot 関節の原因疾患は脊椎破壊 1 例, 糖尿病 1 例であった。

症 例 供 覧

症例 1, 73 歳 女性 主訴: 歩行障害

現病歴 10 年程前より糖尿病にてインシュリン療法を受けていた。昨年末左足関節の骨折のため、某医で 1 ヶ月間ギプス固定をうけ、一時は歩行可能であったが、しだいに足関節の変形をきたし立位不能となり当科へ紹介された。その際の単純レ線では脱臼粉碎骨折の像を呈していた。(図 1)

現症 左足関節変形と不安定性著明で圧痛が軽度あり、振動覚・位置覚の深部知覚は低下していた。

両下肢 IV-DSA を施行、左患側の静脈相の早期出現、血管増生の異常所見を認め糖尿病 Charcot 関節²⁾と診断した。短下肢ギプス, PTB brace にて治療し、歩行可能となった。2 か月後の単純レ線では足

図1 症例1 初診時X線像と両下肢IV-DNA像。

関節は変形治療している。

症例2, 46歳 女性

主訴; 右膝関節の不安定性

現病歴 脊椎破裂のため両下肢不全麻痺があった。4年程前より右膝の動揺性に気づいた。1年程前より関節水腫が著明となり、一時は最高400 mlも関節液が貯留されていた。昨年3月外反変形が強く歩行障害をきたし当科を受診した。入院時のレ線像では、外顆部の骨破壊が著明で高度の不安定性を示し、FTAが159°であった。

現症 末梢優位の両下肢知覚低下と右膝腫脹、熱感を軽度認め、運動時痛も軽度伴っていた。両下肢IV-DNAで右下肢の異常所見より、脊椎破裂によるCharcot関節と診断した。

治療は関節固定術を施行した。諸家⁵⁾の報告によるとCharcot関節の観血的治療は関節固定が第一選択

であるが、骨癒合率が50～60%であることから、十分考慮して行った。術後4ヵ月間創外固定後、骨癒合を獲得し現在に至っている。(図2)

症例3, 59歳 女性 主訴: 歩行不能

現病歴 10年前より某医でRAにて加療されていた。昨年1月頃より両膝関節痛が強く右膝外反変形、左膝内反変形を呈し立位不能となり当科を紹介された。レ線上骨破壊が著明でCharcot関節を思わせる所見であった。

入院時現症、知覚低下はなく、両膝の不安定性著明であった。ROMは0～140°で両下肢筋力はfair～good levelであった。IV-DNAでCharcot関節に見られる異常陰影は認められなかった。

治療は両膝にTKRを施行し、現在経過は良好で杖にて歩行可能となっている。(図3)

考 察

Charcot関節は中枢及び末梢神経障害に伴う破壊性、増殖性の関節症である。Charcot関節の特徴として、高度の関節破壊、著明な異常可能性、著しい関節水腫があるが無痛性で関節拘縮がないことなどが一般に挙げられる。しかし、諸家⁶⁾の報告によると疼痛を呈する症例も少なくない。また、病期によっては典型的でなく鑑別診断に困難を伴う場合がある³⁾⁴⁾。実際、自験例においても程度の差はあれ疼痛を伴っており診断に苦慮した。

我々は、破壊性関節に対しIV-DNAによる両下肢同時撮影を施行している。Charcot関節においては、健側に比べ静脈相陰影が早期より描出されtumor stain様像を呈する。これは1971年Drennanら¹⁾がCharcot関節の一つの成因として、肥厚繊維化した滑膜内の毛細血管圧が高くなりarterio-venous anastomosisができ、本来骨軟骨に供給される血液がanastomosisを流れるため、骨軟骨が栄養されず骨破壊が進行すると述べた説に一致すると思われた。以上のことより、IV-DNAは簡便で患者にとって負担が少なく、Charcot関節を疑えば、施行するのが望ましい診断法を考える。

ま と め

①最近、我々は下肢破壊性関節3症例を経験した。

②Charcot関節の補助診断としてIV-DNA両肢同

図2 症例2 術前X線と両下肢 IV-DSA 像および術後X線像とそのシェーマ.

図3 症例3 術前後のX線像とIV-DSA 像.

時撮影が有益であった。

参 考 文 献

- 1) D.B. Drennan, et al.: Important Factors in Achieving Arthrodesis of the Charcot Knee. J.B.J.S., 53-A: 1180-1193, 1971.
- 2) S. V. Edelman, et al.: Neuro-osteoarthropathy (Charcot's Joint) in Diabetes Mellitus Following Revascularization Surgery. Arch Intern. Med., 147: 1504-1508, 1987.
- 3) 広畑和志: 神経障害性膝関節症の診断と治療における問題点と考察. 臨整外, 22: 238-252, 1987.
- 4) 栗原 章: 神経病性関節症. 整形外科, 35: 1739-1743, 1984.
- 5) 森下 裕, 他: シャルコー膝関節症に対する血管柄付骨移植を用いた関節固定術, 整・災外, 1: 855-858, 1988.

- 6) 吉田修之, 他: シャルコー関節の関節水腫, 関節の外科, 13: 43-48, 1986.

質 問

東京労災病院 伊地知正光

DSA 所見ですが, スライドのコントロールは RA 例で, negative 所見でしたが, 特に Charcot ではなく, 少し破壊程度をつよい OA では, どうでしょうか。

解 答

国立善導寺病院 中野 俊次

シャルコー関節のような著明な関節破壊が生じた OA は経験しておらず, IV-DSA の経験はない。