

## 骨折治療中に亜脱臼を呈してきた 足関節果部骨折の3症例

浅 沼 達 二, 佐々木 信 男, 小 林 力  
佐 竹 成 夫, 鈴 木 廣

### はじめに

足関節部の骨折は、日常生活及びスポーツ、労働下において、しばしば発生をみる疾患であり、とりわけ果部骨折は日常診療の中で取り扱う機会が多い。

この果部骨折の中で、治療経過中に足関節部の脱臼や亜脱臼を呈してくる症例は極めてまれではあるが、この脱臼を見逃がしたまま治療を続けた場合、例えば骨癒合は得られたとしても、その後足関節に高度の機能障害を残し、再び観血的治療を余儀なくされる事となる。

我々は最近治療経過中に足関節脱臼を生じた足関節果部骨折の3例を経験したので考察を加えて報告する。

### 症 例

症例 1: 54 歳 男性

**受傷機転:** 昭和 57 年 11 月 24 日、船の上で作業中、作動しているロープが右足関節部にからまり、右足が持ち上げられ足関節部の底屈、内反位を強制され受傷した。

**現病歴:** 即日某医を受診し、右足関節果部骨折の診断のもとに外果部の骨折に対して手術を受けた。

受傷時のレ線像(図 1a)では外果部の粉碎骨折が認められるものの、脱臼は認められない。しかし手術直後のレ線像(図 1b)をみると、骨折の整備は十分でなく、また内固定も不十分であり、既にこの時点で距骨は前方に亜脱臼の傾向が認められる。



(図 1a)



(図 1b)

術後 6 週のレ線像(図 1c)を見ると、キルシュナー鋼線は抜去されており、距骨は明らかに前方亜脱臼位にある。

術後 3 ヶ月より右足関節部の自動運動と患肢負荷を開始したが、術後 6 ヶ月になっても右足関節部には強い歩行時疼痛と、著明な運動制限が残っており、この時点で後療法を継続する目的で退院し、地元の某外科医を紹介されたが、そこではじめて距骨が前方に亜脱臼位にあるのを指摘され、昭和 58 年 6 月 30 日当科に紹介された。



(図 1c)



(図 1d)

**当科初診時所見：**右足関節部の歩行時疼痛著明で跛行を呈し、足関節の運動範囲は、背屈 $-10^{\circ}$ 、底屈 $30^{\circ}$ であった。

初診時レ線像(図 1d)では距骨は前方亜脱臼位にあり、腓骨々折部は転位したまま骨癒合不良の状態である。

**手術及び術後経過：**この症例に対し、歩行時の疼痛除去並びに関節可動域改善の目的で、受傷後7ヶ月の昭和58年6月14日観血的関節整復術を行った。

手術は外果部より入り、骨折部をはずし、外側と後方の癒痕組織を除去して距腿関節の整復を試みたが整復不能であったため、新たに後方より進入し、内側と後方の癒痕組織を除去し、はじめて整復が可能となった。しかし整復後の保持が困難



(図 1e)



(図 1f)

なため、キルシュナー鋼線で内固定を行い、腓骨の固定を加えギプスシーネによる外固定を行った(図 1e)。

術後は早期より等尺運動を指導し、術後6週でギプスシーネを除去し、術後10週にはキルシュナー鋼線を抜去して等張運動を開始した。患肢負荷は術後3ヶ月で開始し、術後4ヶ月には一本杖で歩行し退院した。

退院後6ヶ月にあたる術後10ヶ月のレ線像(図 1f)では、距腿関節裂隙の狭小化及び距腿関節部の変形を認め、足関節は背屈 $0^{\circ}$ 、底屈 $30^{\circ}$ と拘縮は残存するものの、歩行時疼痛は大巾に改善され、患者の満足度は高い。

**症例 2：24 歳 男性**

**受傷機転：**昭和58年8月29日、バイク走行中乗用車と接触し約7メートルとばされ、右足関節部の底屈、内反位を強制され受傷した。

**現病歴及び治療経過：**受傷後直ちに当院救急室に搬送された。右足部には転位の著明な踵骨開放



(図 2a)



(図 2c)

(図 2d)



(図 2b)



(図 2e)

骨折を認め、その他に骨盤骨折、第4腰椎圧迫骨折、血尿等が認められた。

直ちに右足部の開放創の débridement を行い、創を縫合し副子による外固定を加え、全身状態の管理に努めた。

受傷時のレ線像では、前後像で内果骨折と腓骨遠位端骨折を認め、関節は内反位を呈しており、側面像では踵骨の後方骨片は著明に上方に転位、かつ軽度の前果部骨折も認められるが、距腿関節の位置は正常である (図 2a)。

全身状態の改善と創の鎮静を待ち、受傷2週の昭和58年9月13日、右踵骨々折に対しキルシュナー鋼線2本による骨接合術を行い、内果、前果に対しては特別手術的操作は加えず、ギプスによる固定を行った (図 2b)。

このレ線像で踵骨は満足すべき整後位で固定されているが、よくみるとこの時点で既に距骨の前方亜脱臼が認められる。しかし我々は踵骨の位置のみに目をうばわれ、残念ながらこの亜脱臼を

見逃がしていた。

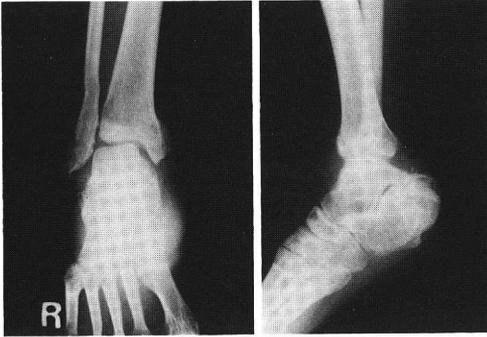
術後2週のレ線コントロール (図 2c) で、はじめて距骨が前方に亜脱臼を呈しているのに気づき、直ちにギプスを除去し、足関節の背屈位、底屈位レ線像 (図 2d) で、そのスライディングの欠落と亜脱臼位にある事の確認を行い、観血的関節整後術にふみきった。

**手術及び術後経過:** 手術はまず前方より入り、瘢痕組織を除去し距骨の整復を試みたが整後不能のため、次いで後方より入り瘢痕組織を除去していくと、距骨はやっと整復可能となった。

しかし整復後の保持が困難なため、キルシュナー鋼線で内固定を行い、ギプスによる外固定を加えた (図 2e)。

手術直後よりギプス内での等尺運動を指導し、術後6週でギプスを除去し等張運動を開始し、術後2ヶ月より患肢負荷を行い、術後4ヶ月には一本杖を使用し退院した。

退院後4ヶ月にあたる術後8ヶ月のレ線像 (図



(図 2f)

2f)をみると、前後像では約 $20^\circ$ の内反位を呈してはいるが、足関節の運動範囲は背屈 $5^\circ$ 、底屈 $50^\circ$ と良好で、一時間余りの歩行で足関節部に軽度の重苦感が出現するものの、日常生活にはほとんど支障を見ていない。

### 症例 3: 59 歳 男性

**受傷機転:** 昭和 57 年 10 月 14 日、バイク走行中転倒し、右足部の回外位を強制され受傷した。

**現病歴:** 受傷後某医を受診し右足関節両果骨折の診断を受け(図 3a)、受傷後 5 日で内果骨折に対し骨接合術を受けている。手術は内果部を螺子で内固定し、術後は副子による外固定を行っている(図 3b)。

術後 1 ヶ月、両果骨折部の転位と骨癒合不良が確認されたとの事で(図 3c)、外果骨折に対しプレートによる骨接合術を行っている(図 3d)。

術後 2 ヶ月、プレートと螺子を抜去し患肢負荷を開始し、術後 6 ヶ月には右足関節部の内反変形と著明な歩行時疼痛を残したまま退院している。

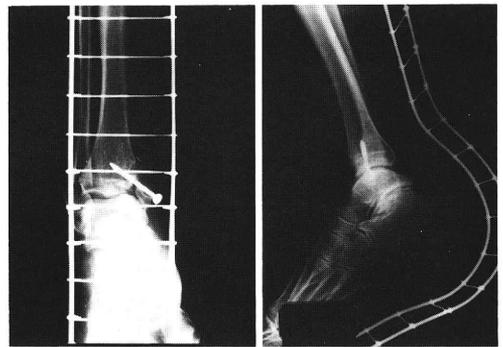
受傷後 7 ヶ月の昭和 58 年 5 月 6 日、歩行時疼痛が著明でその改善傾向がみられないとの訴えにて当科に来院した。

**当科初診時所見:** 右足関節部は内反変形を呈し、背屈 $-10^\circ$ 、底屈 $30^\circ$ と関節拘縮は著明で、当科初診時のレ線像(図 3e)では、約 $20^\circ$ の内反変形を呈している。

**手術及び術後経過:** この症例に対し、歩行時疼痛の除去並びに関節可動域改善の目的で、受傷後 7 ヶ月にあたる昭和 58 年 5 月 19 日、観血的関節



(図 3a)



(図 3b)



(図 3c)

整復術を試みた。

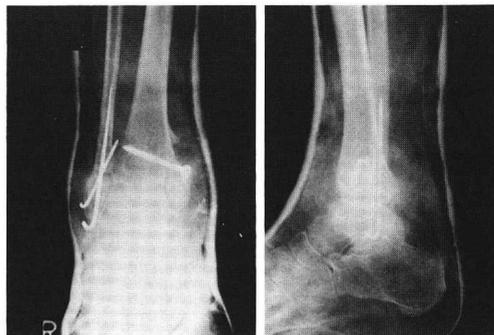
手術は両果骨折部をはずし、偽関節部の癒痕組織を除去して関節面を整復したが、整復は容易であった。

内固定は螺子とキルシュナー鋼線で行い、骨移植を加え、術後はギプスによる外固定を行った(図 3f)。

手術直後よりギプス内での等尺運動を指導し、



(図 3d)



(図 3f)



(図 3e)



(図 3g)

術後6週にはギブスを除去して等張運動を行った。術後2ヶ月で患肢負荷を開始し、術後3ヶ月には一本杖で歩行し退院した。

退院後9ヶ月にあたる術後1年のレ線像(図3g)では、骨癒合は良好で関節の適合も良好である。この時点での足関節の運動範囲は、背屈5°、底屈50°と著明な改善を得ており、階段を降りる時に軽度の痛みがある程度で、日常生活にはほとんど支障はない。

## 考 察

果部骨折患者の治療中に足関節部の亜脱臼を生ずる事は極めてまれであるが、もしこのような症状が生じた場合には、速やかに適切な処置をとる事が必要である。

症例1と症例2とは両者ともに治療経過中に、距骨の前方亜脱臼を生じた症例であるが、症例1では亜脱臼を生じてから7ヶ月間それが見逃がされている。

どのような症例が治療経過中に亜脱臼を呈するかという事を受傷時に予測する事は極めて困難と思われるが、2症例とも手術直後のレ線像で既に距骨の亜脱臼傾向が見られている。手術直後に亜脱臼の傾向が見られたという事は、受傷時に足関節周辺の軟部組織が非常に高度の損傷を受けており、このため足関節部はかなり不安定な状態にあったことに起因すると思われる。

この不安定性こそが治療経過中に距骨の前方亜脱臼を呈してきた原因であろうと考えられる。

症例3は前2者とは多少異なり、治療経過中に足関節が内反位を呈してきた症例である。この症例は不十分な整復、不十分な内固定また不適切な後療法等が重なりあって、足関節部の変形をきたしたものではあるが、治療経過中で、骨折の骨癒合のみに目をうばわれ、足関節の正常な位置という面の注意を怠った事が原因であろうと考えられる。

症例1, 2の様に果部骨折治療の過程で、距腿関

節の亜脱臼を呈する原因は軟部組織の高度の損傷によるものであろうと推察されるが、足関節の不安定性をあらかじめ確認するため、足関節果部骨折の診断にあたり、受傷時に何等かの麻酔をほどこし、内反・外反等のストレス撮影を行う必要があるとの見解もある。

足関節の内固定を得るために、Watson-JonesやWilliam C. Hamiltonはその成書の中で、外側々副靭帯の再建法を示しており、また渡辺らも靭帯を修復した場合には予後が良いと報告している。

足関節は荷重関節であり、距腿関節及び距踵関節等に適合の異常を生じた場合には、歩行時疼痛や可動域の制限をきたし、日常生活に多大の障害を生ずる事は当然の帰結である。

従ってこの足関節部の治療を行う際には、まず正確な整復を行い、常に正しい位置を保持する様、細心の注意を払う事が肝要である。

症例1, 3は足関節の関節面が不適合なまま、かなり長い期間放置されていた症例であり、そのための重篤な予後を考えれば、治療中の細心の注意がいかに必要であるかを教示していた症例といえよう。

### ま と め

足関節果部骨折の治療経過中に、亜脱臼を呈した比較的まれと思われる症例を報告した。その原因は足関節周辺の軟部組織の高度の損傷による不

安定性と骨折に対する不適切な内固定、あるいは偽関節形成に伴う不安定性にあると推察される。

長期にわたり脱臼を見逃がした症例は重篤な機能障害を残すものであるので、高度の軟部組織損傷を伴っているであろうと考えられる果部骨折治療の際には、関節面への細心の注意を払い、時には内反・外反等のストレス撮影を行い、適切な治療を加える必要がある。

またこれら陳旧例に対し、種々の治療法が考えられるが、我々は今回観血的関節整復術を試みた。その結果はほぼ満足すべきものと考えている。

### 文 献

- 1) 奥村秀雄ほか：足関節果部骨折の治療。災害医学, 21, 1243, 1978.
- 2) 那須亨二：足関節部骨折の治療経験(その2)。災害医学, 20, 863, 1977.
- 3) 鈴木良平：足の外科, p. 167, 金原出版, 東京・京都, 1976.
- 4) 渡辺好博ほか：足関節の脱臼骨折。季刊関節外科, 13, 317, 1984.
- 5) Watson-Jones: Fracture and joint injuries. Vol 2, p. 1091, Livingstone, Edinburgh. 1976.
- 6) Hamilton, W.C.: Traumatic disorders of the ankle. p. 1, Springer, Berlin, Heiderberg, New York, 1984.
- 7) Burwell, H.N. & Channley, D.C.: J.B.J.S., 47B, 634, 1965.

(昭和59年10月15日 受理)