腓骨の疲労骨折の2例

長崎大学整形外科

大久保喬志・乗松敏晴・檜林好隆

森貞近見・鈴木良平

福岡市立病院

神戸太郎

吉村外科病院

大塚浩一

Two Cases of Stress Fracture of the Fibula

By

T. Okubo, T. Norimatsu, Y. Narabayashi,
T. Morisada & R. SuzukiDepartment of Orthopaedic Surgery, Nagasaki
University, School of Medicine

T. Kanbe

Fukuoka Municipal Hospital

K. Otsuka

Department of Surgery, Yoshimura Hospital

The patients were both 16 years old males. After making an every-day-jumping-exercise from double knee bend for four days, they complained of pain at the lateral upper third of the legs.

By X-ray examination after two weeks they were diagnosed as stress fracture of the upper third of the fibula. Making conservative treatments for two weeks, the fractures united completely.

疲労骨折は、以前軍隊の強行軍時、最近ではスポーツの基礎訓練時に主に、中足骨、脛骨にみられるもので、腓骨の疲労骨折は、比較的稀といわれている。最近われわれは、ウサギ跳びにて発生した、腓骨疲労骨折の2例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症例1, 16才の男子、主訴両下腿上部痛、初診2週間前、野球部の基礎訓練として、毎日約60mのローカを10往復、ウサギ跳びをしていたところ、4日目より両下腿上部に痛みがあった。しばらく続けたが、痛みがとれない為中止。その後安静にしていると痛みはないが、下腿上外側部に物があたったり、立ち上がり、階段の昇降時に痛みが続く為、当科受診。全

身状態は良好、諸検査にても異常なし、両下腿上外側部に圧痛あるも、特に腫脹、発赤、熱感認められない。初診時レ線にて、両側腓骨上1/3に骨折像をみたため、安静理学療法を行ない、約2週で痛みは消失。この時のレ線にて骨折の回りに、著明な化骨形成をみた。

症例2, 16才の男子、主訴は左下腿上部痛、症例1と同じクラブ員である為、受傷機転、経過はほぼ同じ、やはり2週後当科受診。初診時レ線にて左腓骨上1/3に骨折線を認めたためシーネ固定2週、この時のレ線像にてやはり著明な、骨膜反応がみられた。2人とも4週にてクラブに復した(図1)。

A 症状発現後 2週目

B 症状発現後 4週目

図 1

考 案

疲労骨折の発生原因には、栄養障害、ビタミン欠乏、局所性全身性の感染、筋、靱帯などの張力によるものなど、いろいろいわれているが、その主因をなすものは、繰返し、機械的荷重であり、その応力の最も強く働いた部に発生する過労性骨障害である。Dev-as はスポーツによる50例の腓骨疲労骨折を検討し、堅い路面を走行した者に多くみられることから、足底屈筋群の反復収縮により、腓骨が弦運動を行なうことを指摘して、筋力による腓骨の疲労骨折が少なくないことを強調している。Williams は、スポーツ選手は過強な筋肉の発達をこれを支持するに足る骨格の発達よりもまさり、これが原因になるとのべている。発生部位をみると疲労骨折の主因が主に機械的荷重である為、下肢に多く、上肢その他にはほとんどみられない。特殊なものとしては、頸椎のⅦ、胸椎のⅠの棘突起に生ずる土工病、ゴルフスウィング、長期の咳嗽発作による肋骨々折等がある。下肢のうちでも、その好

表1 発生部位

Morris	700例	Asal	600例
中足骨	68%	中足骨	81%
脛骨	26%	脛骨	12%
腓骨	1%	腓骨	2%
その他	5%	その他	5%

表2 腓骨部位別発生数および受傷機転

Burrow 90例

上 1/3	(ジャンピング)	66例
中 1/3		3例
下 3/1	(ランニング)	21例

発部位は比較的限局されており、そのほとんどが、中足骨、脛骨にみられる。症例数の多い、Morris, Asal の報告をみても、中足骨、脛骨で全体の約90%を占めており、腓骨の疲労骨折は、1~2%と非常に少ない(表1)。Burrow は腓骨疲労骨折を下1/3, 中1/3, 上1/3, と分け、その発生数、受傷機転などをくわしく調査している。それによると発生部位としては、上1/3が最も多く約70%, 次が下1/3で約25%, 中1/3はほとんどなく約5%となっている。またその発生

機転として下1/3にランニングによるもの、及びベタルふみを職業とする中年の女に、上1/3に主にジャンプにより生ずるものが多いとしている(表2)。なお脛骨でも上下1/3に、中足骨では2, 3, 4中足骨と、おおよそ、その発生部位はきまっており、これは同部が、解剖学的、力学的に負荷をうけ易い場所であることがうかがえる。疲労骨折が、行軍、スポーツの基礎訓練時に発生するという性格上、圧倒的に男子に多くみられ、それも20才前後に集中している。最近の報告をみるとそのほとんどが運動により発生している。季節的には冬期、スポーツシーズンの初めの3~5月に多くみられる。

症状の発現は骨折部の軽度の自発痛で、普通の骨折と異なり、その場で動けないということはない。中にはその時、何んらの症状のないものもある。腓骨の疲労骨折の場合は足関節、膝関節に鈍痛や、だるい感じを訴えることがある。また全荷重骨でない為、それ程跛行も示さない。ほとんどの症例に、局所の圧痛があり、それが骨の上に限局され、靱帯の上になくことが捻挫等との鑑別になりうる。腫脹、発赤、熱感等はありません。化学的検査所見も全て正常である。特に誘因となるものがないため、患者は症状発現後1~2週間して受診する場合が多い。この時レ線でも認めがたいくらい、ごく微細な不全骨折が骨膜下におこっている。漸次レ線にて横走する透明線としてみられてくる。純粹の疲労骨折は、変形をおこすことはないが、この時に外力をうけると容易に変形をおこしう。症状発現より2~3週すると、骨折部に一致して、著明な骨膜反応をみる事ができる。この時点におけるレ線が、骨腫瘍の好発部位に一致すると、時に

その鑑別が容易でない場合があり、試験切除して、組織にて、定型的化骨形成をみて確診することもある。また従来傍骨性骨肉腫という表現で記載されている症例の中にも、病期の長い疲労骨折が含まれているとのべる人もいる。治療は特に強固な固定を必要とせず、普通の歩行を許す程度の安静、弾力包帯固定にて、約2～3カ月で完治する。中に仲々愁訴のとれない症例があり、そういう症例に対して、同部の切除、骨移植を行なった報告もあるが、一般に予後は、はなはだ良好である。

文 献

- 1) H. Jackson Burrow : J. B. J. S., vol. 30-B, 266, 1948.
- 2) M. B. Devas : J. B. J. S., vol. 38-B, 818, 1956.
- 3) Asal : Arch. Klin. Chir. 186, 511, 1936.
- 4) Morris : Fatigue fractures (a clinical study), 1965.
- 5) 菊地俊治 : 北海道整災誌. 12巻, 1号, 48-, 1967.
- 6) 岩原寅猪・片山良亮 : 整形外科学. 上巻

両 側 第 1 肋 骨 骨 折 の 1 例

鹿児島大学医学部整形外科

東 成 昭・森 本 典 夫

Bilateral Fracture of the First Rib, A Case Report

By

N. Higashi & N. Morimoto

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of
Medicine, Kagoshima University

肋骨骨折は、われわれが日常しばしば遭遇する骨折であるが、第1肋骨は前方より鎖骨、後方より肩甲骨および背部諸筋により保護されているため、その骨折は比較的稀であり、特に両側性は極めて稀とされている。われわれが本邦文献を渉猟した限りでは、12例の両側第1肋骨骨折の報告があるのみである。

われわれは今回、交通事故で発生した両側第1肋骨骨折の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：36才，男子，自衛官

主訴：右顔面，耳介の挫傷，上胸部痛，呼吸困難

家族歴，既往歴：特記事項はない

現病歴：普通乗用車を運転し，交叉点を進行中，右側面より進入してきたトラックに右後部ドア付近に衝突された。事故後，意識不明となったが，移送中意識を回復した。

現症：意識は明瞭であったが，顔面蒼白，苦悶状を呈し，呼吸困難を訴えた。右顔面の挫傷よりの出血著しく，上胸部痛，肩甲部痛，両上肢の運動痛があり，右肩甲部，両鎖骨上窩の著明な圧痛を認め，さらに皮下気腫特有の捻髪音を両腋窩部に証明した。

X線所見：頭蓋，頸，胸，腰椎，骨盤部に異常を認めず，胸部写真では両側第1肋骨の鎖骨下動脈溝付近に鋸歯状の骨折線を認め特に左側は明瞭な第3骨片を形成している。また両側第2肋骨の中央部に骨折線を，右第3肋骨結節にはかすかな輝裂骨折がみられる。

皮下には広汎な皮下気腫がみられ，右肺は気胸像を示している（図1・2）。

検査所見：赤血球 303×10^4 ，白血球 5760，Hb 63%，Ht 30%，百分率は好中球 74%，好酸球 2%，淋巴球 21%，単球 3%，血沈1時間 22 mm，2時間 46 mm，尿一般異常なし，血清化学的検査では総蛋白 6.0 g/dl，Albumin 61.7%，Globulin α 16.1%，