骨腫瘍と鑑別を要した恥骨疲労骨折と 思われる 6 例について

国立米子病院整形外科

古 瀬 清 夫・竹 花 務
中 寺 尚 志・隅 坂 修 身
吉 川 暢 一

済生会境港病院整形外科

赤 松 凱 彦・高 田 重 博

Six Cases with Stress Fracture of the Pubis

by

Kiyoo Furuse, Tsutomu Takehana, Takashi Nakadera,
Osami Sumisaka and Masatomo Kikkawa

Department of Orthopaedic Surgery,
National Yonago Hospital

Katsuhiko Akamatsu and Shigehiro Takada

Department of Orthopaedic Surgery,
Saiseikai-Sakaiminato Hospital

We reported 6 patients with the stress fracture of the pubis, all of whom were female, ranging in age from 52 to 87 years with an average age of 70.7. In 4 cases multiple fractures of the pubis were noticed. We discussed two different types for the development of this fracture in these cases. In one type, the fracture occurred in 2 patients with 52 and 58 years. An antagonistic action of muscle groups to be induced from microtrauma on the pubis may have a great factor for the fracture. Another type was insufficiency fracture with osteoporosis. Synergic effect of the weakness of muscle power, the overmovement of sacroiliac joints and the reduction in elasticity of pelvic ring may be the cause of this type. Bone scintigraphy and CT were helpful in the diagnosis of stress fracture of the pubis.

はじめに

中・高齢者にみられる恥骨疲労骨折はしばしば原発性または転移性骨腫瘍などを疑われる場合がある。骨盤の疲労骨折は比較的にまれとされているが¹⁾、わが国のような高齢化社会にあつては恥骨疲労骨折の発生頻度も増加することが予測される。このような骨折への認識が日常診療の一助にならう。

症 例

6 症例は全て女性で、年齢は 52 歳から 87 歳まで (平均 70.7 歳) であった (表 1)。52 歳と 58 歳の症例はともに軽微な外傷を発生転機としている。発生部位は特定できず、恥骨の左右差や上下枝の別はなかった。4 症例には多発性に骨折を認めた。また、73 歳以上の 4 症例のうち、2 症例には他の部位にも骨折を認めた。73 歳以上の 4 症例は骨粗鬆症を基盤としていた。

表1 症例一覧

症例	性別・年齢	外傷	職 業	部 位*	慈大式分類	Singh 分類
1. KH	女・52	(+)	ゴルフキャディ	右恥骨上枝, 下枝	1	V
2. DT	女・58	(+)	農 業	両恥骨上枝, 下枝	0.5	V
3. AY	女・73	(-)	(-)	右恥骨上枝恥骨結合部	3	III
4. EA	女・73	(-)	(-)	右恥骨上・下枝恥骨結合部 左恥骨上枝, 下枝 (脊椎圧迫骨折, 肋骨骨折)	3	II
5. KK	女・81	(-)	(-)	左恥骨上枝	2	IV
6. KT	女・87	?	(-)	右恥骨下枝恥骨結合部 左恥骨上枝, 下枝 (右大腿骨頸部外側骨折) (脊椎圧迫骨折)	3	II

* () 備考

症 例 提 示

症例：K.H, 52歳，女性，ゴルフキャディ
 主訴：右股関節の疼痛
 現病歴：昭和63年8月20日頃より右股関節部に疼痛を生ずるようになり，漸次，跛行を認めるようになってきた。
 既往歴：昭和63年8月上旬，70cmの段差がある場所で滑った。その際，右手をつき，右足に体重をかけた状態となったが，その時には疼痛もなく，仕事を続けていた。
 現症：跛行を認め，起立時の疼痛を認めるが，安静にて疼痛が消失する。右股関節の可動性は比較的良好であるが，可動時の疼痛がある。
 検査所見：検血，検尿，赤沈，CRP，生化学的，内分泌学的検査に特に異常を認めない。X線像では右恥骨下枝に線状の骨吸収像とその周囲に円形の溶骨像を認める（図1-A）以外に特に異常を認めない。なお，身長163.2cm，88kgと肥満体である。
 経過：右股関節炎および右恥骨骨腫瘍として同年9月21日の初診時の時点で入院とし，安静と持続スピード牽引を行った。
 10月4日の^{99m}Tc-MDPによる骨シンチ像は恥骨結合部を中心に両恥骨上下枝，特に右恥骨上枝の腸恥隆起付近に限局的な強い集積を示した（図1-B）。さらに特定の診断に苦慮していたが，骨シンチの検査1ヵ月後X線像は同部に三角形の溶骨性変化と骨膜反応を示し，右恥骨下枝では溶骨像の拡大とその周辺に

図1 A：昭和63年9月21日 初診時
 B：昭和63年10月4日 骨シンチ像
 C：昭和63年11月25日 診断時
 D：平成元年10月11日 追跡時

帯状の骨硬化を認めた（図1-C）。この時点で疲労骨折と診断し，スピード牽引を除去し，歩行を開始させた。
 平成元年6月21日のX線像では右恥骨上枝は全く正常化し，右恥骨下枝にも骨の修復が認められ（図1-D），骨盤や股関節にも全く症状がない。
 症例：A.Y, 73歳，女性
 主訴：右下肢痛
 現病歴：昭和63年10月頃から何の誘因もなく右殿部から足部への疼痛を生ずるようになり，12月8日頃より全く起立できなくなった。
 既往歴：特記すべき疾患や外傷はない。

現症：疼痛のため起立や歩行は不能で、ラセーグ徴候は右側で（±）。右足関節および足趾の背屈力がやや低下し、右足（L₅、S領域）に知覚鈍麻あり。

検査所見：検血、検尿、生化学的検査、CRP などには血清アルカリフォスファターゼ値の軽度上昇（17.9 KA）以外に異常を認めない。

経過：昭和63年12月15日、右根性坐骨神経痛として済生会境港病院整形外科へ入院した。12月17日のX線像では右恥骨上枝に溶骨性変化を認め（図2-A）、右恥骨部腫瘍を疑われた。同時期のCT像では恥骨結合部から右恥骨上枝にかけて骨破壊像と軟部組織内に連続する骨形成像がみられる（図2-B）。

平成元年1月13日に試験切除術が行れた。その組織像は一部に骨の形成が認められ（図2-C）、腫瘍細胞は存在しなかったものの、骨軟骨腫と診断された。そのため、同年6月7日に国立米子病院整形外科へ紹介された。

その時点の^{99m}Tc-MDPによる骨シンチ像では恥骨

結合部、両仙腸関節部に集積が認められた（図2-D）。以上の臨床病理学的所見およびその経過より恥骨疲労骨折と診断した。

同年9月5日のX線像では恥骨結合部は完全に修復され、鶏卵大の化骨形成が認められる（図2-E）。臨床的には恥骨結合部に膨隆する骨性硬の腫瘍を触れる以外、ADL上には全く支障のない生活をしている。

考 察

6例のなかから代表的な2症例を供覧したが、これらの症例をその発生機序などから二群に大別した。

一群は供覧したK.H（52歳）の症例とD.T（58歳）の症例の2例である。この2症例の共通項としてはともに50歳台と他の4症例よりも若い、ともに肥満傾向にある。また、軽微な外傷が恥骨疲労骨折の発生に関与しているものと考えられ、D.Tにおいては30kg位の重量物を持ち上げて発症をみている。

この群では肥満を基盤とし、軽微な外傷によって拮抗筋群⁴⁾が女性特有の骨盤形態に作用して疲労骨折が発生したものと考えられた。

他の一群は73歳以上の4症例で、骨粗鬆症を基盤として筋力の低下、仙腸関節の動きおよび骨盤輪の弾性低下などの相乗作用^{2, 6, 7)}によって疲労骨折が発生したものと考えられ、一般にはinsufficiency fracture⁶⁾とされる。しかし、この群の疲労骨折は恥骨結合部に生ずることが多く、parasymphyseal insufficiency fractureとも称され、骨腫瘍などとの鑑別に苦慮することがある^{1, 3)}。

恥骨疲労骨折の症状は特有なものはないが、疼痛は起立や歩行などの荷重によって生じ、安静によって軽快する。また、疼痛の割には関節の可動性は良好である。このような症状を骨盤や殿部に訴える中・高齢者を診察した際にはX線撮影だけでなく骨シンチやCTの検査も診断に有用なものとなる。特に、恥骨に生ずる骨腫瘍はまれで³⁾、わが国の骨腫瘍登録においても原発性腫瘍は0.7%、転移性腫瘍は0.9%をそれぞれ占めるにすぎない⁵⁾。このような点を考慮すれば、恥骨疲労骨折が十分に推測されよう。

治療は安静のみで十分である。時に恥骨の変形を残すこともあるが、われわれの症例では特に問題を残すような症例はなかった。

図2 A：昭和63年12月15日 初診時
B：昭和63年12月26日 CT像
C：組織像（×20，HE染色）
D：平成元年6月14日 骨シンチ像
E：平成元年9月5日 追跡時

結 語

①恥骨疲労骨折の6症例は全て女性で、中・高齢者(52-87歳、平均70.7歳)に発生した。

②4症例では恥骨に多発性に生じた。

③50歳台の2症例は肥満を基盤とし、軽微な外傷によって拮抗筋群が女性特有の骨盤に作用して恥骨疲労骨折が生じたものと推定した。

④73歳以上の4症例は骨粗鬆症を基盤とし、筋力の低下、仙腸関節の動き、骨盤輪の弾性低下などの相乗作用によって恥骨疲労骨折が生じたものと推定した。

⑤シンチやCTがその診断に有用であった。

文 献

- 1) Keats, TE.: 8. Osteoporosis. In: Radiology of musculoskeletal stress injury, Year Book Medical Publishers, Chicago, 1990, pp. 137-154.
- 2) 松原伸明, 竹吉恵一, 綿谷和男, 他: RAに合併した恥骨骨折. 臨整外 22(3): 333-336, 1987.
- 3) Mirra, JM.: Parasymphyseal insufficiency fracture. In: Bone tumor. Clinical, radiologic, and pathologic correlations vol 2, Lea & Febiger, Philadelphia, pp. 1756-1759, 1989.
- 4) Morris, JM and Blickenstaff, L.D.: Chapter 9 Fatigue fracture of the pelvis. In: Fatigue fractures. A clinical study, Charles C Thomas, Springfield, 1967,

pp. 169-175.

- 5) 日本整形外科学会: 全国骨腫瘍登録一覧表(昭和62年), 国立がんセンター, 東京, 1989.
- 6) Pentecost, RL, Murray, RA and Brindley, HH.: Fatigue, insufficiency, and pathologic fractures. JA MA 187(13): 1001-1004, 1964.
- 7) 米山芳夫, 中西忠行, 原 貴, 他: 恥骨・坐骨疲労骨折と発生機序. 関東整災誌 13(5): 553-559, 1982.

質 問

琉球大学 井上 治

思春期女子ハードに競技をやっていたが、同部に疼痛とレ線異常をみとめた。筋力による骨折とすれば、その機序はなんでしょうか。

解 答

国立米子病院 古瀬 清夫

スポーツ外傷による場合、トレーニングのメニューの変更などの際に起るようですが、恥骨の内側筋群の大腿の屈曲、内転と、外側筋群の大腿の伸展、外施、さらには股関節の過伸展によって多くは恥骨、坐骨結合部に生ずるものと考えられております。

解 答

国立米子病院 古瀬 清夫

この症状の特徴は起立などの荷重時の疼痛で、ベット上安静などでは症状の軽快をみ、関節の可動性も良いようです。