

成人腰椎疲労骨折

聖隷浜松病院 スポーツ整形外科
水野哲太郎 小林良充 船越雄誠 滝 正徳
浜松市リハビリテーション病院 スポーツ医学センター
安間久芳 尾藤晴彦

【はじめに】

腰椎分離の原因は腰椎椎弓に発生する疲労骨折であり、成長期のスポーツ障害として広く認知されている。しかし成人例の腰椎疲労骨折の報告はほとんどなく、1992年に報告したCTで分離過程をとらえ完全分離に至った22歳例¹⁾が文献上初めてと思われる。その後プロサッカー選手の2例^{2),3)}を含め、4例を経験した。成人腰椎疲労骨折5例をまとめ、考察を加えた。

【症例】

当院および関連病院で経験した5例である(表1)。全例男であり、20-32歳、スポーツもしくは活動は、プロサッカー^{2),3)}が2、大学サッカー1、大学短距離走1、そして宅配便アルバイトの大学生¹⁾であった。アルバイトの学生は宅配便業を始めて1週間で発症した。プロサッカーの1選手に両側ジョーンズ骨折の治療歴がある以外は特別な外傷や障害歴はなかった。

症例	1 ¹⁾	2 ^{2),3)}	3 ^{2),3)}	4	5
年齢	22	32	20	26	20
性別	男	男	男	男	男
スポーツ/職業	宅配業	サッカー(D)	短距離	サッカー(D)	サッカー
単純XP	分離疑い	分離(-)	分離(-)	分離(-)	分離(-)
MRI	当時なし	輝度変化(+)	撮像せず	輝度変化(+)	撮像せず
CT(初診時)	L5左不全骨折 右偽関節型分離	L5左不全骨折	L4両側不全骨折	L5右不全骨折	L5左不全骨折
骨折部位	関節突起間部	前峽部	関節突起間部	関節突起間部	下関節突起基部
発生要因	急な肉体労働	不明	不明	不明	不明
治療	安静/投薬	1試合休み、 以後運動継続	運動継続	運動継続	2週間安静
経過(画像)	3カ月後完全骨折	右後峽部骨折 右前峽部骨折が発生	不明	3年後変化なし	6カ月後骨癒合傾向
経過	不明	4年間プロ活動 時々腰痛	活動中 時々腰痛	29歳プロ活動中 時々腰痛	活動中 腰痛なし

表1：成人腰椎疲労骨折例の内訳

Key words：分離症 (spondylolysis)，腰椎 (lumbar spine)，疲労骨折 (stress fracture)

全例にほぼ疲労骨折部位の傍脊柱筋,および棘突起に圧痛がみられた。体幹の可動域制限は軽度であった。神経症状はみられなかった。単純 X 線像で骨折が疑えた症例は 1 例であった。プロサッカー選手 2 例は初診時の MRI で輝度変化を把握し, CT で骨折を確認した。大学の運動選手 2 例は初診時の CT で疲労骨折と診断した。

症例 1 の L5 片側不全骨折は対側椎弓に偽関節型分離があり骨癒合率が低いと考え、体幹の固定はせず安静を指示し、消炎鎮痛剤を処方した¹⁾。3 ヶ月で疲労骨折は完全型となり、症状はなくなっていた。運動選手 4 例は試合や大会を控えており、ほとんど休むことなく活動が続けた。2 例のプロサッカー選手は発症後から 4 年間プロ選手として活動しており、うち 1 例はまだ現役である。腰痛は時々あるが、試合や練習を休むほどではなかった。32 歳のプロサッカー選手は発症後 9 ヶ月で L5 片側椎弓不全骨折から 3 ヶ所の偽関節型分離となり、26 歳プロサッカー選手の L5 片側椎弓不全骨折は 3 年後の CT で変化はなかった。短距離走例は腰痛が時々あるものの 3 年間競技を行っている。大学サッカー選手は初診から 6 ヶ月で骨癒合傾向がみられていた。

【症例呈示】

症例 3 20 歳 男 大学短距離走

主訴:腰痛

現病歴 初診 4 ヶ月前から腰痛があり、2 ヶ所の整形外科を受診するが原因がわからず紹介となった。日常生活には支障がなかった。

既往歴:右膝半月板損傷

理学所見:体幹の前後屈時に腰痛があった。L4,5 棘突起と左傍脊柱筋に圧痛を認めたが、神経学的な問題はなかった。斜位像を含めた単純 X 線 4 方向に異常は認められなかったが、腰椎疲労骨折を疑って L4,5 の CT 関節突起間部撮影⁴⁾を行なった。初診時 CT 所見:L4 左関節突起間部にほぼ完全骨折にちかい骨折と右関節突起間部の腹側にわずかな骨折を認めた(図 1)。疲労骨折であることを説明したところ、痛くない程度に運動は続けるとのことであった。3 年間多少の腰痛はあるが競技を続けていた。CT 撮影には応じてくれなかった。

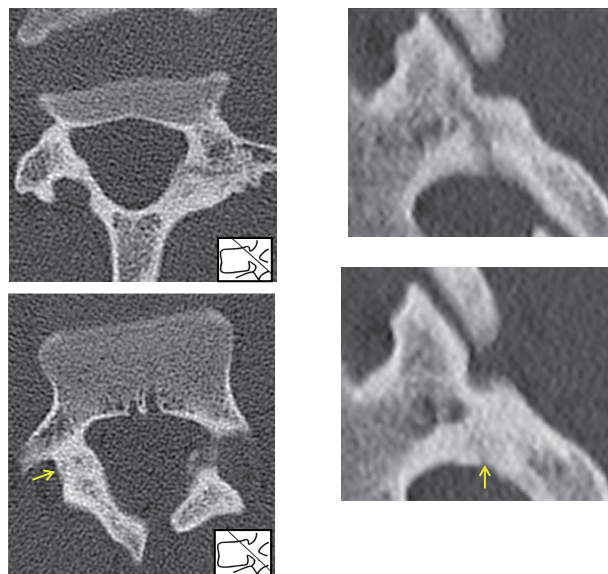


図 1: 症例 3 初診時 CT 像

- a:L4 関節突起間部撮影中間部。左椎弓に骨折を認めた。
- b:L4 関節突起間部撮影腹側。右椎弓に骨透亮像を認めた(→)。
- c:左矢状断像。骨折を認めた。
- d:右矢状断像。椎弓腹側に骨折を認めた(↑)。

症例 4 20 歳 男 大学サッカー

主訴:左腰痛

現病歴 初診 2 週間前からの腰痛で受診した。

既往歴:特記事項なし

理学所見:前後屈時に腰痛があった。L5 左傍脊柱筋に圧痛がみられたが、神経学的異常はなかった。単純 X 線像に異常は認められなかったが、腰椎疲労骨折を疑って CT を行なった。

初診時 CT 所見:L5 左関節突起間部に完全骨折にちかい下関節突起基部骨折(図 2a)を認めた。消炎鎮痛剤を服用し 2 週間の安静の後、スポーツ活動に復帰した。初診 3 週間ほどで症状は軽快した。初診 6 ヶ月で骨折部は骨癒合傾向にあり、腰痛なくレギュラーとしてサッカーを行っている(図 2b)。

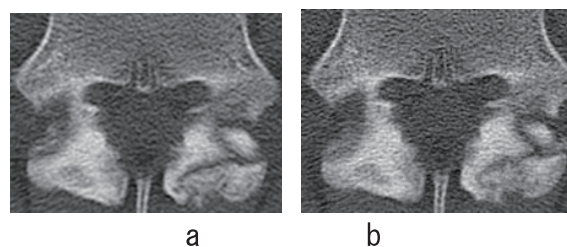


図 2: 症例 4 CT 関節突起間部撮影 L5 腹側像

- a:初診時。左下関節突起基部に骨折を認めた。
- b:6 ヶ月後。骨癒合傾向にあった。

【考察】

成人の腰椎疲労骨折の報告が稀である身体的原因として以下が考えられる^{2),3)}.

- 1) 骨密度が未成年より増強するため、疲労骨折の発生頻度が減少する.
- 2) 一般的には強い負荷のかかる運動をする機会が減少するため発生頻度が減少する.
- 3) 成人運動選手は成長期から激しい運動を継続しており、すでに成長期疲労骨折が発生している可能性がある.

4 例のスポーツ選手は運動量や練習方法も特別変化がなく、成人になって腰椎疲労骨折が発生した理由を見いだせなかった. 症例 1 は宅配便業が無制限の労働で問題になっていた時代である. 過労働により疲労骨折が発生したと考えられるが、もともと片側椎弓に偽関節化した分離があり、対側椎弓に疲労骨折が生じやすかったと推察される.

成人の腰椎疲労骨折の報告が稀である診断上の理由として、

- 1) 腰痛があってもある程度の運動が可能な場合、単純 X 線以上の検査を早期から施行することが少ない.
- 2) 骨折が完全型になってから発見された場合、成長期に発生したものと判断されてしまう.

以上の 2 点があげられる^{2),3)}.

プロサッカー選手 2 例の所属チームは当院が後方支援しており、初診時に MRI を行なうことで輝度変化を把握し疲労骨折の診断につながった. 症例 4, 5 は競技者であることで当初から腰椎疲労骨折を疑って初診時から CT を行ない診断できた.

競技に生活がかかっているプロフェッショナルの選手やスポーツ活動を存在意義としている者は長期間安静を強いられる骨癒合を目的とした保存的治療は望まないと考えられる. わたしたちの施設では手術の可能性を含めた予後について十分説明した上で、スポーツ活動の継続を望む成長期腰椎疲労骨折例に運動を許可している⁵⁾. 大学競技者にも同様の説明を行ったが、プロサッカー選手に関しては当初から運動継続の方針で臨んだ. 成人スポーツ選手の腰椎疲労骨折は疼痛管理を行いながらスポーツを継続することが多いと考えられる³⁾.

【まとめ】

5 例の成人に発生した腰椎疲労骨折を報告した. 競技者レベルの腰痛は腰椎疲労骨折の発症による可能性も念頭におくべきと考えられる.

【文献】

- 1) 小林良充、湊泉、長野純二、ほか: 3 ヶ月で脊椎分離が完全になった 22 歳の 1 例. 整形外科 1992;43:384-387,1992.
- 2) 鈴木歩実、小林良充: 特異な経過をたどったプロサッカー選手の腰椎疲労骨折. 日本臨床スポーツ医学会誌 2009;17:580-584,2009.
- 3) 安間久芳、小林良充: 成人に発生した腰椎分離症の 2 例.
- プロサッカー選手の腰椎疲労骨折 -
東海スポーツ傷害研究会会誌 2009;29:11-13,2009.
- 4) 小林良充、須川勲、長野純二: CT 像による成長期腰椎分離の分類とその有用性. 整・災外 1989;32:1625-1634,1989.
- 5) 小林良充: 成長期腰椎分離症の診断と治療. MO M B orthop. 2012;63:1177-1181,2012.