

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)
 分担研究報告書

強直性脊椎病変の画像所見に関する研究

東北大学整形外科

衛藤俊光、相澤俊峰、菅野晴夫、橋本功

東北医科薬科大学整形外科

小澤浩司(研究分担者)

研究要旨

強直性脊椎病変を呈する症例の画像所見の特徴を検討し、椎体前方の骨化形態と、椎間関節癒合の有無を評価した。本研究の結果から、4椎体以上に連続する強直性脊椎病変を呈した例で、仙腸関節病変がなく、椎間関節癒合がみられる例、つまりびまん性特発性骨増殖症(DISH)と強直性脊椎炎(AS)の両者の診断基準から外れる例があることが分かった。

A. 研究目的

強直性脊椎病変を呈する代表的疾患にはびまん性特発性骨増殖症(DISH)と強直性脊椎炎(AS)がある。特に近年の高齢化に伴って、DISHは脊椎脊髄疾患や脊椎外傷との関連がトピックの一つになっている

DISHの診断基準は、4椎体以上連続した前縦靭帯骨化(OALL)があり、椎間関節、仙腸関節のびらん、癒合がないことが基準になっている(Resnick 1976)。DISHにおけるOALLの形態は、Candle flame状(蠟燭の炎)と形容される厚く肥厚した骨化が特徴とされている(Frestire J. Ann Rheum Dis 1950)。

一方、ASの診断基準(改訂 New York 1984)では、DISHとは異なり仙腸関節のびらんや強直等の骨病変がみられることが診断の確定に必須である。ASの画像では、脊椎周囲の線状の骨化や、仙腸関節および椎間関節

の癒合がみられることが特徴である。

DISHとASの画像所見の違いをまとめると、DISHでは脊椎前方の骨化がCandle flame状で厚く肥厚しているのに対して、ASでは線状の薄い骨化がみられ、またDISHでは椎間関節の癒合や仙腸関節病変がみられず、ASではみられることである。

しかし臨床で、強直性脊椎病変がみられ仙腸関節病変がみられない、一見DISH様と診断されるような症例で、脊椎前方が線状の骨化巣であったり、椎間関節の癒合がみられる例に少なからず遭遇する。このような症例はDISH、ASのどちらに診断するかが問題となる。

このような疑問から、我々は、強直性脊椎病変を呈する症例の画像所見の特徴を検討し、椎体前方の骨化形態と、椎間関節癒合の有無を評価した。

B．研究方法

対象は、4 椎体以上に連続する前縦靭帯の骨化があり仙腸関節病変がない、強直性脊椎病変を呈し、手術を行った 58 例とした。内訳は、男性 41 例、女性 17 例。年齢は平均 73 歳で、手術高位は頸椎 17 例、胸椎 4 例、腰椎 37 例であった。

画像所見の評価は、前縦靭帯の骨化形態を Candle flame 状と線状に分類し、さらに椎間関節の癒合の有無を評価した。評価には術前に撮像しえた手術高位を含む X 線像と CT を用いた。得られた画像所見から、各症例を以下の 4 型に分類した。 candle flame 状で椎間関節の癒合がみられない典型的な DISH。 candle flame 状で椎間関節の癒合がみられるもの。 線状の骨化で椎間関節が癒合していないもの。 線状の骨化で椎間関節が癒合した AS 様のもの。以上の 4 型の頻度を検討した。

本研究はヘルシンキ宣言に則り参加者の倫理面に配慮し研究機関の指針に従って行われた。

C．研究結果

58 例のうち、脊椎前方の骨化形態が candle flame 状で椎間関節の癒合がない典型的な DISH は、49 例 84% にみられた。線状の骨化で椎間関節が癒合した AS 様のものは 5 例 10% みられた。この 5 例については、全脊柱 CT で candle flame 状の骨化がどの高位にもないことを確認した。Candle flame 状の骨化があり椎間関節が癒合したものや線状の骨化があるが椎間関節が癒合していない DISH と AS の所見が混在したものはそれぞれ 2 例 3% ずつみられた。

画像所見

		椎間関節癒合	
		－	＋
脊椎前方の骨化形態	Candle-flame状	49例 (84%) DISH	2例 (3%) 混在
	線状	2例 (3%) 混在	5例 (10%) AS様

D．考察、

AS と DISH の鑑別は、仙腸関節病変の有無や脊椎前方の骨化形態や椎間関節癒合の有無がポイントになる。本研究の結果から、4 椎体以上に連続する強直性脊椎病変を呈した例で、仙腸関節病変がなく、椎間関節癒合がみられる例、つまり AS と DISH、両者の診断基準から外れる例があることが分かった。

E．結論

仙腸関節病変がなく4椎体以上連続する強直性脊椎病変のなかには、従来DISHの特徴として述べられてきたcandle flame状のOALLの存在や椎間関節の癒合がみられないといった所見に当てはまらないものが58例中9例16%にみられた。

F．健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載

G．研究発表

学会発表

第 27 回東北脊椎外科研究会（仙台）にて口演発表

H．知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし