

サリドマイド胎芽症者の二次障害予防

超音波診断装置による検査を用いて
病態評価を試みた胸郭出口症候群事例から

○白星 伸一（佛教大学・保健医療技術学部）

辻村 裕次、埜田 和史、北原 照代（滋賀医科大学 衛生学）

【背景と目的】

- 上肢低形成を伴い、かつ上肢の過用によると考えられる**胸郭出口症状**を有する事例を経験した。
- しかし、その診断・病態評価においては、従来の方法では限界があった。
- そこで、今回、**超音波診断装置**を用いた病態評価方法の有用性を検討した。

サリドマイド胎芽症の肩甲帯の構造的特徴

- **肩関節の脱臼**：重い物を持ったりすると肩や肩甲帯が下げられる。あるいは腕神経叢神経が伸長されて痛みが生じる。
- **上肢帯筋の低形成**：上肢帯筋も萎縮しているため、重い物を持ったり、過度の活動によって容易に疲労しやすく痛みの原因になる。
- **頸椎症**：加齢とともに頸椎の変性は進行する。頸椎の不安定性を合併していることが多い。
- **なで肩**：上肢に荷物を持ったり、リュックサックを担ぐことによって、腕神経叢が圧迫あるいは伸長され肩こりが起こる。

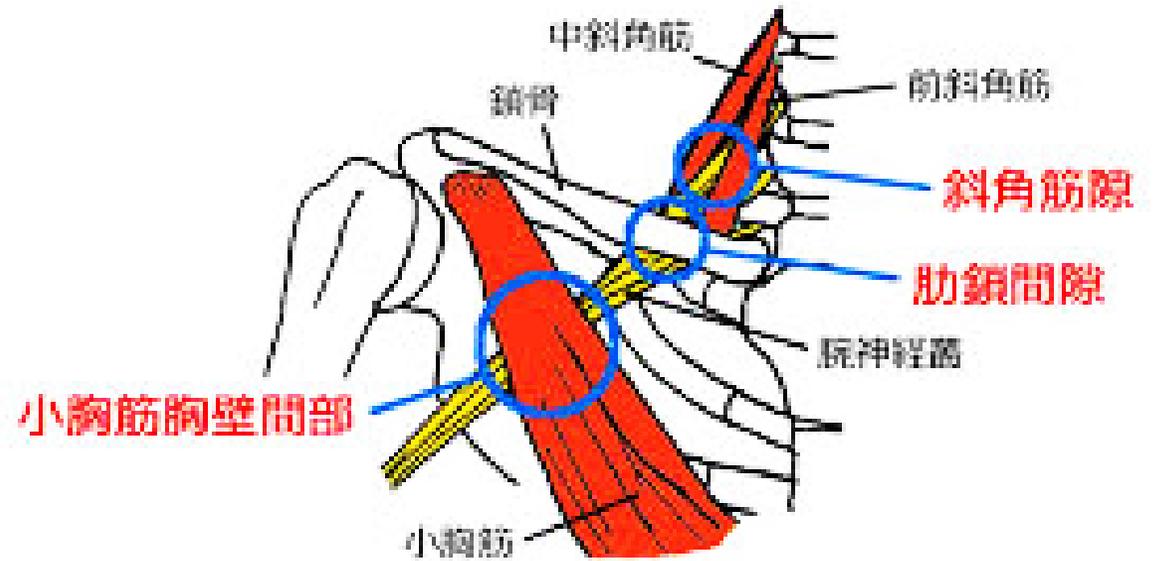


Shoulder joint true AP (Fig. 10)

胸郭出口症候群

発症に関する解剖学的部位

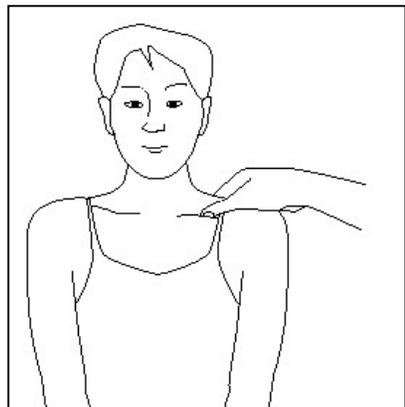
- 斜角筋三角部
- 肋鎖間隙部
- 小胸筋間隙部



高木克公, 総論胸郭出口症候群とは (定義, 解剖および動向) .
MB Orthop, 11 (7) : 1-6, 1998. より改変

本事例では、「寝ていると左腕がいたい。横向いて腕が浮いたり、下になっているとビリビリと痛いことがある。」との訴えから肋鎖間隙部での狭窄が原因と推測される

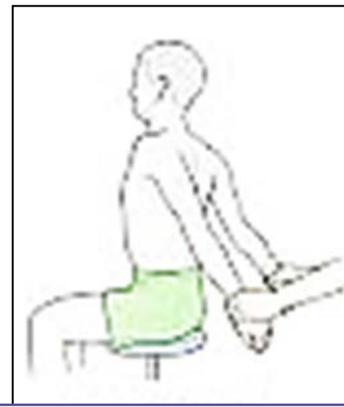
検査方法



モーレイテスト
○
斜角筋症候群



アドソンテスト
×
斜角筋



エデンテスト
×
肋鎖間隙症候群



ライトテスト
×
肋鎖間隙、小胸筋



ルーステスト
△ ×
過外転症候群



下方牽引
○
牽引型

上肢低形成のため
拍動を指標とする
テストは実施でき
ず鑑別が困難

超音波診断装置により機能的評価が可能か？

【評価項目】

- ①上肢帯の低形成、骨異形成
- ②姿勢変化（なで肩、いかり肩）
- ③VDT作業による環境要因の影響
- ④圧迫や牽引刺激による影響

①～④の要因を評価するため、
今回は血管径、血流速度計測を実施した

計測条件

- **計測部位**
左斜角筋三角部、肋鎖間隙部
- **計測条件**
 1. 座位で机の上に上肢を置いた安楽肢位
 2. 座位で机の上に肘をついて荷重した肢位
 3. 座位で上肢を下垂した肢位



計測日 2019.1.29

使用機器：コニカミノルタ SONIMAGE MX1 version 1.00

超音波診断装置による計測 血管径・平均血流速度

			斜角筋三角部		肋鎖間隙部	
			血管径 (mm)	平均血流 速度 (mm/s)	血管径 (mm)	平均血流 速度 (mm/s)
上肢	机上	安楽	4.9	58.5	5.1	57.9
上肢	机上	荷重	7.2	86.6	5.4	25.6
上肢	上肢下垂位		5.7	89.0	5.4	62.1

血管径：Bモード

血流速度：パワードップラーモード

斜角筋三角部

血管径の変化



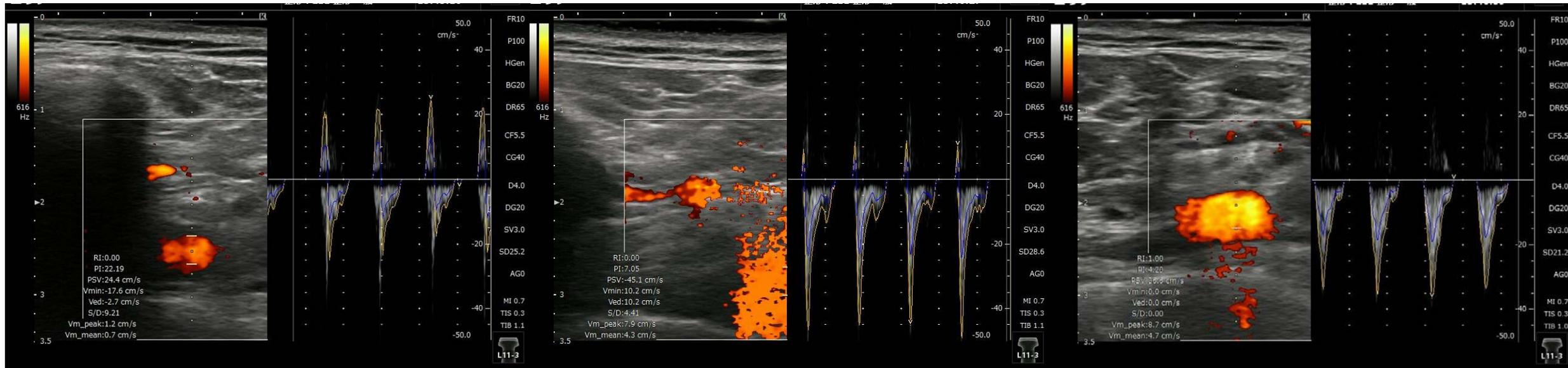
机上 安楽

机上 荷重

下垂

斜角筋三角部

血流量の変化



机上 安楽

机上 荷重

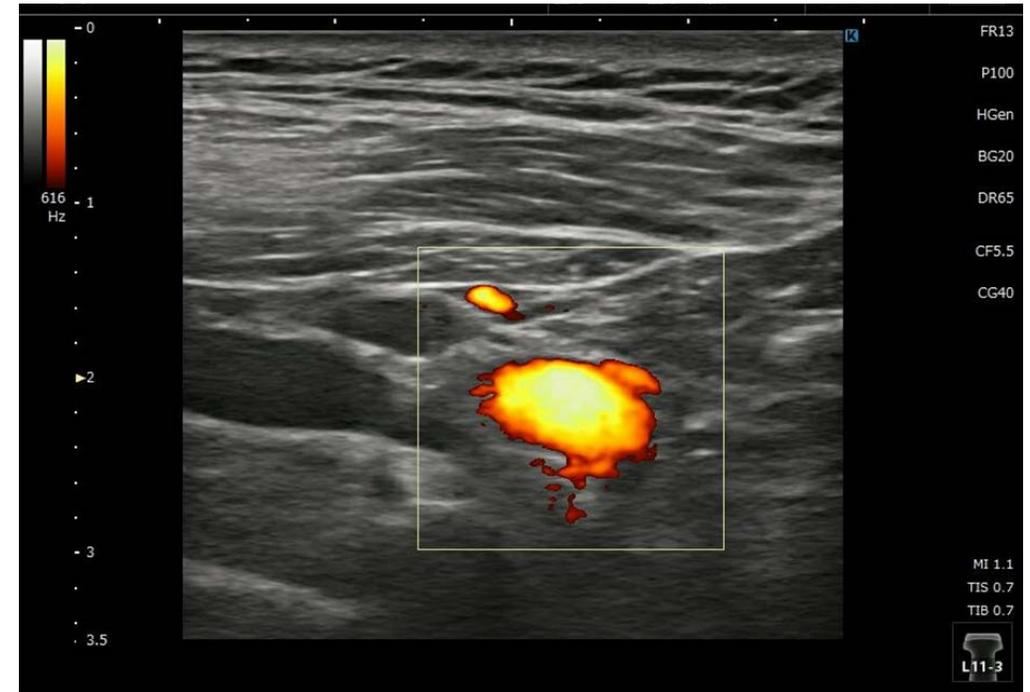
下垂

肋鎖間隙部

血管径の変化



机上 荷重



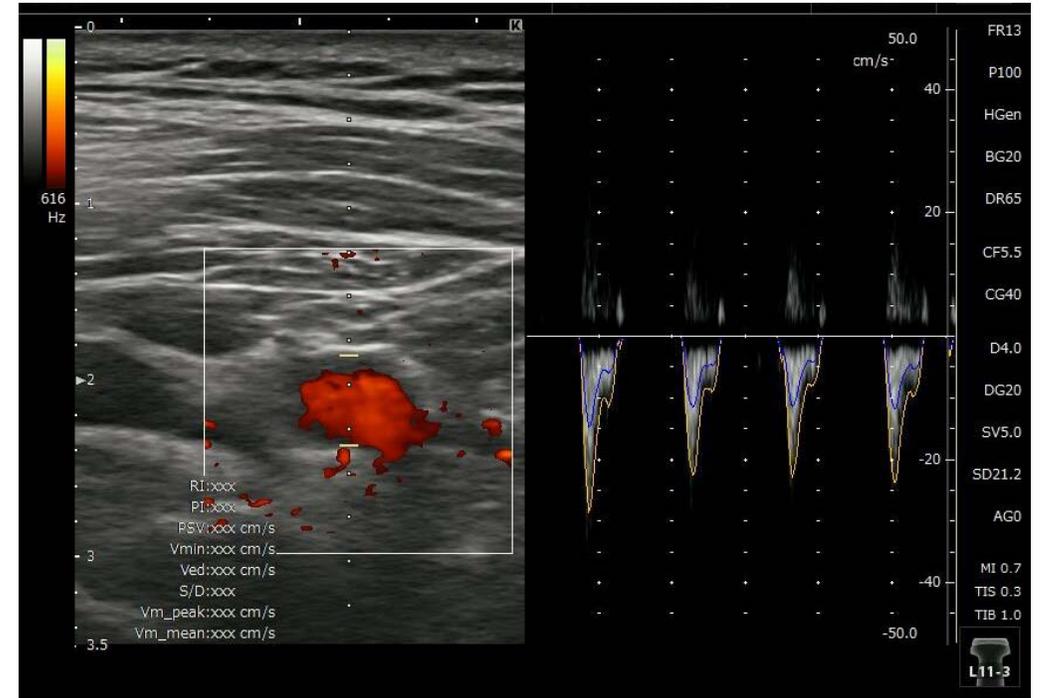
下垂

肋鎖間隙部

血流量の変化



机上 荷重



下垂

【課題と展望】

- 胸郭出口症状を有するサリドマイド胎芽症者事例について、同症特有の身体構造・機能変化により、診断・病態評価のための各種神経テストは実施できなかった。
- 超音波診断装置を用いた検査は、血管径と血流量が定量的に測定できるので、狭窄部位の同定に有用と考えられた。
- 今後の展望として、超音波診断装置を用いた検査は、血管の構造以外にも、姿勢や作業、日常生活活動における筋・関節・神経などの構造および機能について評価が可能であり、二次障害予防の対策を立案するにあたって有用な情報となりえる。