

# 疾患の有無による肩関節運動への影響について - 体幹装具による介入効果の検証 - ～第1報 超音波診断装置を用いた肩峰下接触動態への影響の検証～

中村 壮大<sup>1)</sup>, 村木 孝行<sup>2)</sup>, 黒澤 和生<sup>3)</sup>

1) 国際医療福祉大学成田保健医療学部 2) 東北大学病院リハビリテーション部 3) 国際医療福祉大学小田原保健医療学部

## 《目的》

▶三次元動作分析装置と超音波診断装置を用いて肩関節外転運動における肩甲骨の三次元運動と肩峰下接触動態の変化を計測し、比較検討する。さらに**体幹装具 (Trunk Solution; TS)**を肩関節疾患群(腱板断裂など)の対象者に装着させ、TSの効果を検証することを目的としている。そこで今回は、**第1報として超音波診断装置を用いてTS装着の有無による肩峰下接触動態への影響を検証した。**

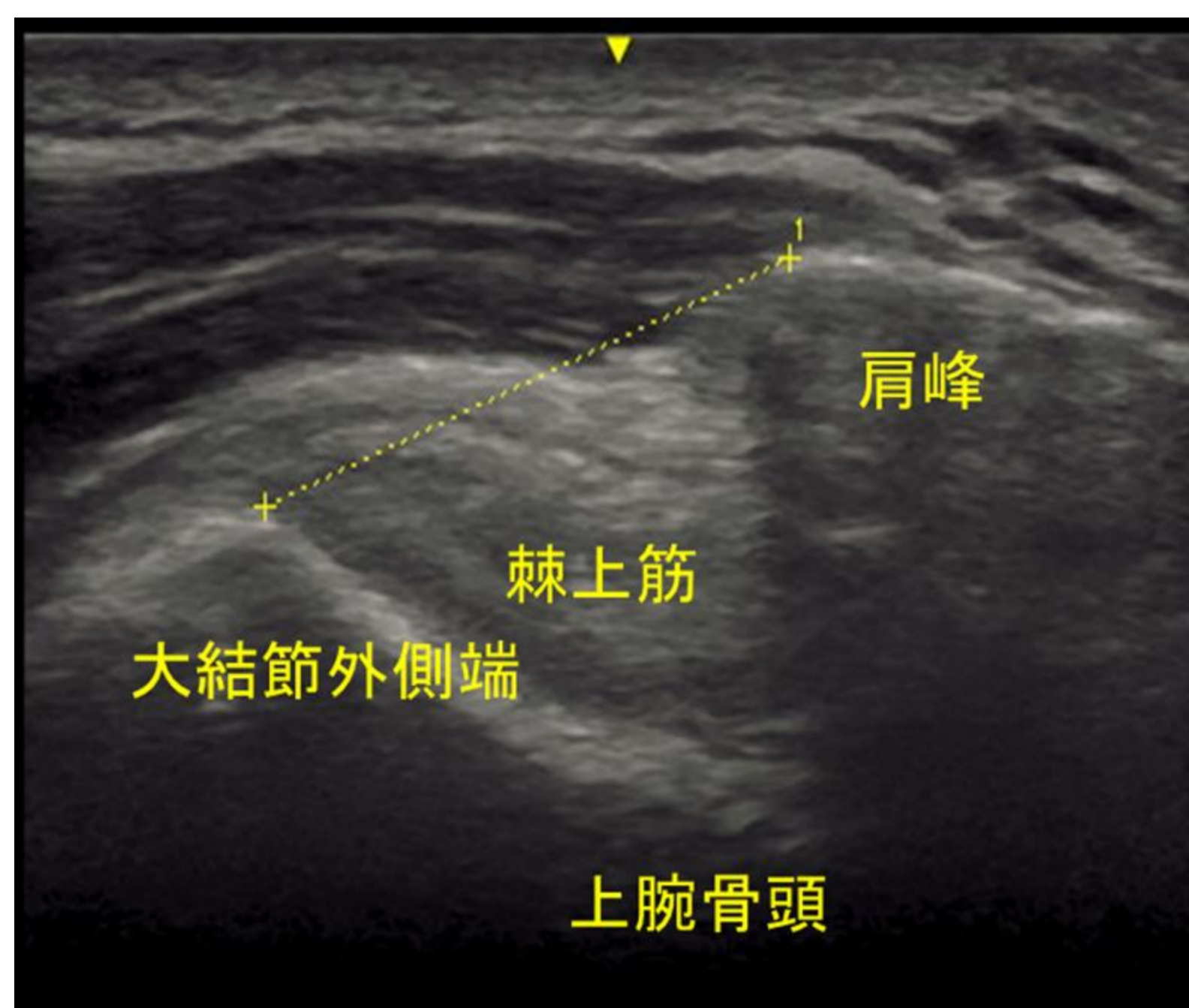
## 《方法》

### 【対象】

若年男性3名6肩。診断名はないが過去に肩関節痛の既往があり、計測前に**NeerとHawkinsによるインピジメント試験をそれぞれ行い、陽性であったもの**

人数	3名(男性)
年齢	20.7±0.5歳
身長	171.8±2.9cm
体重	63.3±1.2kg

### 【超音波画像における測定方法】



### 【測定条件】

- ▶ 肩関節外転運動
- ▶ 角度：0°～80° (9条件)
- ▶ 10°ごとにランダムにて計測

### 【体幹装具Trunk Solution; TS】



### 【使用器具】

超音波診断装置(GEヘルスケア社製, LOGIQ)  
ゴニオメーター(東大式)



### 【倫理的配慮・説明と同意】

対象者には研究の趣旨と方法に関する説明を十分に行い、研究同意の撤回がいつでも可能な事を説明したうえで、研究に協力することに対し書面にて同意を得た後に計測を行った。  
国際医療福祉大学の倫理委員会にて承認を得た。  
(承認番号：13-Io-152-2)

## 《結果》

肩関節外転運動における肩峰最突出部の下方を大結節外側端が通過する角度

TSなし  
40° : 3肩  
50° : 2肩  
60° : 1肩

TSあり  
50° : 2肩  
60° : 4肩

**TSありに比べTSなしのほうが肩関節外転が小さい角度にて通過する**

## 《考察》

- ▶ 若年者と高齢者における肩峰下接触動態の比較検討を行った結果、肩峰の下方を通過する角度は、若年者では40～60°であったのに対し、高齢者では、30～40°で最も多く通過していた(中村, 黒澤ら.2014)
- ▶ 未固定標本9肩を対象に肩峰下接触圧を検討した結果、肩関節外転59°において接触圧が最も高まる(Muraki, et al.2012)

**外転60°付近で肩峰の下方を大結節が通過することが正常な肩峰下接触動態であり、加齢とともに変化すると考える**

TS装着前は40°で最も多く通過していたのに対し、TS装着後は、外転60°で最も多く通過した。  
正常な肩関節の動態に近づくことが示唆された。

## 《結論》

TS装着の有無が肩峰下接触動態に影響を及ぼすことが示唆された。これはTS装着により姿勢が矯正されたことなどが要因と考えられるが、今回は少ない被験者数での報告のため、今後も追研究を継続していきたい