

臨床検査科での肩超音波検査研修プログラムの試み

藤原 美子¹ 山本 周一¹ 菊田 健太¹ 加藤 由美¹ 倉田 慎平⁴
水振 貴満² 仲川 喜之² 井上 隆³ 田中 康仁⁴

抄 録

目的：検査室の肩超音波検査（shoulder ultrasound：SUS）人材育成のために SUS 習得のための研修プログラムを作成し有効性を検証する。**対象と方法**：SUS 未経験技師 3 名（超音波未経験者 1 名・他領域超音波経験者 2 名）を 1 年間教育した。腱板断裂診断に関し、研修中と研修終了後で肩腱板断裂患者に対し検査を施行した各 20 症例を対象として、術中所見と比較して、感度・特異度・正診率を調査した。また、研修終了後、指導技師と研修技師 3 名の技師間診断精度差についても比較検討した。検定には Fisher 検定を用いた。**結果**：研修初期時の上腕二頭筋長頭腱の正診率は、技師 1：70%，技師 2：72%，技師 3：65% 肩甲下筋腱は、技師 1：50%，技師 2：50%，技師 3：60% と低値であった。プログラム終了後の上腕二頭筋長頭腱の正診率は、技師 1：85%，技師 2：80%，技師 3：75%，肩甲下筋腱は、技師 1：65%，技師 2：65%，技師 3：85% と改善がみられた。上腕二頭筋長頭腱，肩甲下筋腱，棘上筋腱，棘下筋腱の所見に関して指導を受けた技師による SUS の術前所見と術中所見を比較し技師間での有意差は認めなかった。**考察**：今回、我々の開発した SUS 研修プログラムは、SUS 未経験技師においても、技師間差なく超音波技術を習得できる有用なプログラムであると考えられた。**結語**：SUS 研修プログラムは技師への技術指導に有効である。

An experimental shoulder ultrasonic training program in the clinical laboratory

Yoshiko FUJIWARA, RMS¹, Syuichi YAMAMOTO¹, Kenta KIKUTA¹, Yumi KATO, RMS¹,
Shimpei KURATA⁴, Takamitsu MONDORI², Yoshiyuki NAKAGAWA², Takashi INOUE³,
Yasuhito TANAKA⁴

Abstract

Purpose: The aim of this study was to verify the validity of a shoulder ultrasonic training program in the clinical laboratory for human resource development. **Methods**: Three technicians were trained under this program for 1 year. We evaluated the sensitivity, specificity, and accuracy of shoulder ultrasound (SUS) findings in comparison with the intraoperative findings in 20 cases. SUS was performed in pairs during training, and SUS was performed by the technician alone at 1 year. At the end of the program, the diagnostic accuracy was of the instructor and the three technicians was evaluated using Fisher's test. **Results**: There was no significant difference between the instructor and three technicians in terms of evaluation of the long head of biceps tendon (LHBT), subscapularis tendon, supraspinatus tendon, and infraspinatus tendon before surgery. At the start of this program, the accuracy of SUS findings for the LHBT was 69% (technicians 1: 70%, 2: 72%, and 3: 65%) and that for the subscapularis tendon was 53% (technicians 1: 50%, 2: 50%, and 3: 60%). After completion of the program, the accuracy of SUS findings for the LHBT improved to 80% (technicians 1: 85%, 2: 80%, and 3: 75%) and that for the subscapularis tendon improved to 71% (technicians 1: 65%, 2: 65%, and 3: 85%). **Discussion**: The education we provided using the shoulder ultrasonic training program was useful for learning SUS techniques regardless of whether or not the technician had experience with ultrasound examinations. **Conclusion**: It is conceivable that the shoulder ultrasonic training program is effective for technical guidance.

Keywords

shoulder ultrasound, educational program, rotator cuff tear

1. はじめに

整形超音波検査は、超音波装置の技術進歩に伴い

近年ニーズが高まってきている。また超音波検査は非侵襲的で、特別な検査場所の確保も必要なく、簡便であることより、日常診療の場でも普及しつつあ

¹宇陀市立病院臨床検査科, ²同整形外科, ³奈良県立医科大学付属病院臨床研究センター生物統計部門, ⁴同整形外科

¹Department of Clinical Laboratory, ²Department of Orthopaedic Surgery, Uda City Hospital, 815 Haibarahagihara, Uda, Nara 633-0298, Japan, ³Department of Evidence-Based Medicine Institute for Clinical and Translational Science, ⁴Department of Orthopaedic Surgery, Nara Medical University Hospital, 840 Shijo, Kashihara, Nara 634-8522, Japan

Corresponding Author: Yoshiko FUJIWARA (kensa@udacity-hp.jp)

Received on July 8, 2021; Revision accepted on December 1, 2021 J-STAGE. Advanced published. date: March 10, 2022