بسم الله الرحمن الرحيم

Sudan University of Science and Technology
College of Graduate Studies

College of Medical Radiological Sciences
Department of Diagnostic Radiological Technology

Studying of shoulder pain using MRI

دراسة آلام الكتف باستخدام تقنية الرنين المغنطيسي

Thesis submitted for partial fulfillment of Requirement of the d M.Sc. in Diagnostic Radiological Technology

By

Faisal Elamin Eldirdairi Mohamed

Supervisor

Dr. Asma Ibrahim Ahmed

Assistant Professor

September 2012

الايه:

قال تعالى (أتى أمر الله فلا تستعجلوه سبحانه وتعالى عما يشركون (1)

ينزل الملائكة بالروح من أمره على من يشاء من عباده أن أنذروا انه لا اله إلا

أنا فاتقون (2) **خلق السموات والأرض بالحق تعالى عما يشركون** (3) **خلق**

((الإنسان من نطفه فإذا هو خصيم مبين (4

صدق الله العظيم

النحل

Dedication

To.....

My family

****

My teachers

****

My friends

****

My colleagues

Acknowledgment

Firstly I thanks my God for his help to finish this work

Successfully .

I would like to express my deepest gratitude dedication to

My supervisor Dr.Asma Ibrahim Ahmed for her guidance.

I also need to thank for all people to finish this work.

Contents

List of tables

List of figures

Abstract:

This study carried out in the Alamal diagnostic center and Modern Medical center in Khartoum state which equipped by high quality machine among them MRI Philips 1.5 tesla and GE 1.5 tesla for Modern medical center.

A total of 50 patients for this study , almost all them complaining of persistent shoulder pain , most of them were under gone routine plain shoulder radiographs.

More than 41%(30) of patient showed evidences of rotator cuff tear of different grades ,that would not be seen in radiography ,most of them were elder patient, explaining that elder population are susceptible to cuff tears , and at high risk and occurrence of the shoulder pain increase with age and hard work and weight .

The study verified that MRI the best to demonstrate soft tissue with high quality diagnostic The persistent shoulder pain is recommended to be routine examination. and the exam must be done by well trained technologist who is familiar with the scan protocols to give full diagnosable image.

مستخلص البحث:

اجريت هذه الدراسة بالمركز التشخيصى لمستشفى الامل الوطنى والمركز الطبى الحديث حيث يوجد بهما جهازى رنين مغنطيسى ذو كفاءة عالية 1.5 تسلا.

أجريت هذه الدراسة على 50 مريضا اغلبهم يعانون من ألام مزمنة فى الكتف وكانت أعمارهم تتراوح بين 25-70 عاما وأجريت لهم فحوصات أشعة روتينية سابقة.

كما كان متوقعا فان النتائج كانت مرضية ومطابقة لما فى معظم الدراسات السابقة حيث أوضحت فحوصات الرنين المغنطيسي أكثر من 41%من العدد الكلى يعانون من تمزقات فى اربطه عضلات الكتف والتى لم تكن واضحة فى الأشعة الروتينية كما أوضحت ان المرضى الذين يعانون من الوزن الزائد والمرضى كبار السن والمرضى الذين يعملون أعمال شاقة معرضون اكثر من غيرهم للأم الكتف .

اوضحت هذه الدراسة ان فحوصات الرنين المغنطيسي ذات دقة عالية لتشخيص العضلات وألانسجة المحيطة للكتف.

ونسبة لهذه المميزات اقترح الباحث تفعيل دور هذه الوسيلة وجعلها أساسية وتدريب الكوادر العاملة فى هذا المجال من أخصائي واختصاصي الأشعة.

Abbreviations

MRI imaging	**Magnetic resonance**
C3 segment	**Third cervical nerve**
C4 segment	**Fourth cervical nerve**

C5 segment	**Fifth cervical nerve**
C7 segment	**Sixth cervical nerve**
GT	**Greater tuberosity**
LHB	**Long head of biceps**
T1	**Inversion time**
PD	**proton density**
SE	**Spin echo**
FSE	**Fast spin echo**
FOV	**Field of view**
CT	**Computed Tomography**
US	**Ultra Sound**
Hrs	**HOURS**