



شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم



شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of
15-25- c and relative humidity 20-40%

بعض الوثائق الأصلية تالفة

بالرسالة صفحات لم ترد بالاصل

BOYCE

Magnetic Resonance Angiography and Colour Doppler Sonography in the Evaluation of Abdominal Aortic Aneurysms

Thesis Submitted For
Partial fulfillment of M.Sc. Degree in Radiodiagnosis

Presented By
Hisham Mahmoud Dahmouch
(M.B.B.Ch.)

Supervised By
Prof. Samir Abdel Moneim El-Tatawy
Professor of Radiodiagnosis
Faculty of Medicine
Cairo University

Dr. Khaled Mohamed El-Shantaly
Lecturer of Radiodiagnosis
Faculty of Medicine
Cairo University

Faculty of Medicine
Cairo University
2001

10

1. 2. 3.

12.

2

1

2

1

10

10

•

1

1

جامعة القاهرة
كلية الطب
القصر العيني

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة
من الطبيب / هشام محمود دهموش
توطئة للحصول على درجة : الماجستير
في تخصص : الأشعة التشخيصية
تحت عنوان : باللغة الإنجليزية

Magnetic Resonance Angiography and Colour Doppler Sonography in the Evaluation of Abdominal Aortic Aneurysms

تحت عنوان : باللغة العربية

دور أشعة الرنين المغناطيسى على الشرايين و الموجات الصوتية بالدوبلر الملون في تقييم حالات
تمدد الشريان الأورطى البطنى

بناء على موافقة الجامعة بتاريخ ٢٠٠١ / ٨ / ١٩ تم تشكيل لجنة الفحص و المناقشة للرسالة المذكورة
أعلاه على النحو التالي :

أ.د. سمير عبد المنعم التطاوى - أستاذ الأشعة التشخيصية جامعة القاهرة - عن المشرفين

أ.د. هدى احمد الديب - أستاذ الأشعة التشخيصية جامعة عين شمس - ممتحن خارجي

أ.د. حسين محمود خيرى - أستاذ الأشعة التشخيصية جامعة القاهرة - ممتحن داخلي

بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا و كتابة تقارير منفردة لكل منهم انعقدت اللجنة مجتمعة في يوم
بتاريخ ٢٠٠١ / ١٥ / ١٥ بقسم الأشعة التشخيصية بمدرج الاجتماعات بكلية الطب - جامعة القاهرة و
ذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة و النتائج التى توصل اليها و كذلك الاسس العلمية
التي قام عليها البحث.

قرار اللجنة :

قررت اللجنة قبول الرسالة

توقيعات أعضاء اللجنة :-

الممتحن الداخلى

الممتحن الخارجى

المشرف الممتحن

هشام محمود دهموش

سمير عبد المنعم التطاوى

هدى احمد الديب

Abstract

An abdominal aortic aneurysm (AAA) is defined as widening of the infrarenal aortic diameter to more than 1.5 times its diameter at the level of the renal arteries. The management of abdominal aortic aneurysms requires the precise determination of the diameter and length of the aneurysm as well as its proximal and distal extents.

Twelve patients with ages ranging from 39-78 years with the suspicion of having an AAA were studied. Eleven patients performed MRA examinations while nine patients underwent Colour Doppler ultrasonography.

MRA provided more helpful information as regards demonstrating the upper extent of the aneurysm where colour Doppler US could not accurately delineate the proximal limit of the aneurysm. However, colour Doppler US is useful in screening patients with suspicion of having an AAA as well as for following up patients where conservative management was decided. Doppler ultrasonography is also less expensive and more easily tolerated by the patients.

Key words:

Magnetic resonance Angiography

Doppler US

Abdominal aortic aneurysms

Atherosclerosis

Acknowledgement

I would like to extend my deep gratitude and cordial thanks to everyone who helped, encouraged and believed in the value of this piece of work.

Foremost, I would like to thank Dr. Samir Abdel Moneim El-Tatawy, Professor of Radiodiagnosis, Cairo University, for his encouragement and support and his extreme efforts in making this study possible.

I also, deeply thank Dr. Khaled El Shantaly, Lecturer of Radiodiagnosis, Cairo University, for being a patient, respectful and knowledgeable teacher, without whom I could not have been able to achieve this thesis.

I definitely cannot forget the help of my friend and colleague Dr. Nadine Barsoum, for her help, support and encouragement throughout the period taken in this study.

And last, but not least, I extend my thanks to Dr. Hassan El-Kiki, Dr. Amr Nasef, Dr. Amr Osama, Dr. Ayman Ismail, Dr. Khaled El-Kaffas and Dr. Mohamed Hamed, for their help and efforts in finishing this thesis and for extending to me their experience in this field of work.

TABLE OF CONTENTS

List of Figures	ii
List of Tables	vii
Aim of the work	viii
Review of Literature	
History of aortic imaging	1
Anatomy of the aorta	5
Pathology	18
MRA physics	25
MRA technique	36
Magnetic resonance features of abdominal aortic aneurysms	43
Doppler physics	49
Doppler Technique	60
Doppler features of abdominal aortic aneurysms	65
Material & methods	73
Results	79
Case presentation	87
Discussion	106
Summary	118
References	120
Arabic Summary	

