The Effect of Mobile Phone Radiation on Male Fertility

Essay

Submitted for Partial Fulfillment of Master Degree in Dermatology and Venereology

By

Hager Taha El-Taher Ibrahim Ismaeil

M.B, B.Ch. Faculty of Medicine Cairo University

Supervised by

Prof. Dr. Fadia Abdel-Hakim Sorour

Professor of Dermatology and Venereology

Faculty of Medicine, Al-Azhar University

Prof. Dr. Nasr Mahmoud Radwan

Professor of Neurophysiology

Faculty of Science, Cairo University

Faculty of Medicine

Al-Azhar University

2014

بسم الله الرحمن الرحيم

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

صدق الله العظيم

Acknowledgement

I wish to express my sincere appreciation and gratitude to ***Prof. Dr. Fadia Abdel-Hakim Sorour*** *, Professor of Dermatology and Venereology, Faculty of Medicine, Al-Azhar University, for her scientific support and continuous encouragement.*

I would like to express my deepest gratitude and appreciation to ***Prof. Dr. Nasr Mahmoud Radwan****, Professor of neurophysiology, Department of Zoology, Faculty of Science, Cairo University, for his scientific support, patience and guidance.*

I would like to show my gratefulness to all those who made this essay possible.

Protocol

البروتوكول

بسم الله الرحمن الرحيم

سيتم بإذن اللّه تعالى مناقشة رسالة الماجستير المقدمة من
﴿ الطبيبة / هاجر طه الطاهر ابراهيم ﴾

وعنوانها

تأثير الاشعاعات المنبعثة من الهاتف المحمول على خصوبة الرجال

The Effect of Mobile Phone Radiation on Male Fertility

تحت إشراف

أد./ فادية عبدالحكيم سرور.. أستاذ الأمراض الجلدية و التناسلية - كلية الطب - جامعة الازهر

أد./ نصر محمود رضوان .. أستاذ الفسيولوجيا العصبية - كلية العلوم - جامعة القاهرة

لجنة المناقشة و الحكم على الرسالة

أد./ فادية عبدالحكيم سرور .. أستاذ الأمراض الجلدية والتناسلية - كلية الطب - جامعة الازهر..... **عن المشرفين**

أد./ نصر محمود رضوان .. أستاذ الفسيولوجيا العصبية - كلية العلوم - جامعة القاهرة ..... **عن المشرفين**

أد./ مأمون السيد شلبى ... أستاذ الأمراض الجلدية و التناسلية - كلية الطب - جامعة الازهر... **مناقش داخلى**

أد./ نزيهة حافظ خفاجى .. أستاذ الأمراض الجلدية و التناسلية - كلية الطب - جامعة عين شمس... **مناقش خارجى**

وذلك بمشيئة اللّه تعالى

يوم الخميس الموافق :٢٣ / ١ / ٢٠١٤ –

الساعة ١٠ صباحاً

بقاعة الاجتماعات بقسم الأمراض الجلدية والتناسلية والذكورة - بمستشفى الحسين الجامعي

﴿واللّه ولى التوفيق﴾

Abstract

Abstract

Change in the semen parameters is observed in relation to the cell phone radiation; as it affects the sperm motility, morphology and count. These changes lead to decrease in the semen quality, which may affect the male fertility. The affection of the motility is suggested to be related to the duration of usage and the specific absorption rate of the mobile phone radiation, while the change in the morphology may be related to the frequency of usage. Changes at the higher control centers, in relation to mobile phone exposure, affect the testosterone production peripherally and the spermatogenesis, which reduce the semen quality.

Keywords:

Mobile phones, Male fertility, Radiofrequency electromagnetic waves, Sperm motility, Sperm parameters.

Table of contents

	Page number
List of abbreviations	i
List of tables	iv
List of figures	v
Aim of the essay	1
Chapter One: Mobile phone as a source of electromagnetic field	2
Chapter Two: Mechanism of the effect of mobile radiation on Biological systems	9
Chapter Three**:** Health hazards following mobile phone exposure	18
Chapter Four: Effect of the mobile phone radiofrequency on the male reproductive system	26
Chapter five: Safety and Recommendation	35
Conclusion	38
English Summary	39
References	41
Arabic summary	69