Dedication

To my parents for their life long love and encouragement.

To my sisters and brother, whose love, support and people make every thing worth while.

To my friends and all people that I love, whose they support is the foundation on which I pursue my academic aspiration.

Acknowledgement

At the beginning and at the end all thanks Allah, for helping me in doing and completing this work.

I am grateful to my supervisor Dr. Husam Eldein Omer, who help me with his time and patience and knowledge.

Special thanks and acknowledgement to:
Dr. Ihsan M. Othman, Laboratory director of (RICK) Medical Laboratories and Blood Bank.
Dr. Alguzoli Omer, Head Department of Histopathology and Cytology .

Special thanks to the medical laboratory and blood bank staff as general and specially for histopathology and cytology staff.in radiation and isotopes Center-Khartoum , for their help and valuable advices.

Special thanks to Majda Marhoum , Osama Ali and Fatma Ahmed for their great help and valuable advices and for providing all the possible facilities to me.

Best regards to my family for there encouragement during the period of the research to over come all the difficulties which faced me.

My thanks to my sisters, my brother and for all my friends, for their great

support until I complete this work

My thanks to all people who helped me and I may miss to say their name.

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في السودان (مستشفي العلاج بالأشعة والطب النوى- الخرطوم) لت قييم فعالية فحص الرشف بالإبر الد قيـ قة للخلايا (FNAC) في تشخيص أورام الغدة الدر قية مـ قارنة بالفحص النسيجي بالسودان, وأيضا تـ قييم وتحسين جودة الفحص الرشف بالإبر الد قيـ قة للخلايا (FNAC) وذلك بمـ قارنة بين الأصباغ المستخدمة بالفحص (صبغة البابنكول - صبغة الهارس هيما توكسلين - صبغة الماي قروند جيمسا(وذلك للفترة (من ديسمبر 2004- ديسمبر 2005). و قد اجري هذا البحث علي 108 مريض .

وجد أن فحص الرشف بالإبر الد قيـ قة (FNAC)له درجة حساسية (sensitivity) تبلغ 83.3% وخصوصية (specificity) تبلغ 100%. في التمييز ما بين الحالات الخبيثة والحميدة. ووجد أن نسبة حالات الغدة الدر قية الحميدة تبلغ 96.3% ونسبة حالات الغدة الدر قية الخبيثة تبلغ 7. 3%.

وجد إن متوسط أعمار المرضى هذه الدراسة يبلغ 38.2 سنة , ومعدل المرض عند النساء أعلى نسبة من الرجال حيث تبلغ 87% , كما وجد إن المنط قة الغربية من السودان هي المنط قة الأكثر انتشارا لأمراض الغدة الدر قية وتبلغ 35.2 % , أما قبيلة البـ قارة فتمثل الـ قبيلة الأعلى إصابة بأمراض الغدة الدر قية وتبلغ 27.8%.

أظهرت صبغة البابنكول وصبغة الهارس هيما توكسلين أفضل نتيجة جودة لصبغ الخلفية (background & deposit) حيث بلغ متوسط جودتهما (90.97%). واتت صبغة الماي قروند جيمسا في المرتبة الأخيرة وبلغ متوسط جودتها (79.31%).

وأظهرت صبغة البابنكول افضل نتيجة جودة لصبغ نوي الخلايا (nuclear) حيث بلغ متوسط جودتها (94.03%) , وأتت صبغة الهارس هيماتوكسلين في المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط جودتها (90.83%), واتت صبغة الماي قروند جيمسا في المرتبة الاخيرة , وبلغ متوسط جودتها (86.11%).

وأظهرت صبغة البابنكول أفضل نتيجة جودة لصبغ الهيول الخلوي (cytoplasm) وبلغ متوسط جودتها (93.61 %) , واتت صبغة الهارس هيما توكسلين في المرتبة الثانية ومتوسط جودتها (88.75%). واتت صبغة الماي قروند جيمسا في المرتبة الأخيرة ومتوسط جودتها (83.61%).

عليه تأتى صبغة البانكولا في المرتبة الأولى من حيث الجودة العامة لصبغ الخلايا المأخوذة بالرشف بالإبر الد قيـ قة ثم تأتي صبغة الهارس هيما تكلسين في المرتبة الثانية والما قروند جيمسا في المرتبة الأخيرة وذلك حسب نتائج بحثنا المذكورة أعلاه .

Abstract

This study was carried out in the Sudan (Radiation & Isotopes center- Khartoum) to assess the value of FNAC in diagnosis of palpable thyroid masses and to improve quality of FNAC. A comparison was made between the main three cytological stains (Haematoxylin and Eosin (H&E) stain, Papanicolaou (Pap) stain and May-Grunwald Giemsa (MGG) stain). The study was carried on 108 patients during the period from (December 2004 to December 2005).

The study found that FNAC had sensitivity of 83.3% and specificity of 100%, in differentiation between malignant and benign thyroid palpable masses. The benign thyroid tumor conditions were 96.3 % (104 cases). While Malignant thyroid tumors were 3.7% (4cases).

The mean age for our study population was 38.2 years. The females were more than males and they account for 87% of cases. 27.8% of cases were from Bagara tribe Also the major residence was the west of Sudan (35.2%).

The Pap stain and H&E stain showed best stain quality concerning background and deposit .Both had total mean of 90.97% on the other hand MGG had total mean (79.3%).

The Pap stain showed best stain quality concerning nuclear staining with mean of (94.03%). H&E stain came next with mean of (90.83%) and MGG came last with mean of (86.11%).

The Pap stain showed best stain quality concerning cytoplasmic staining with mean of (93.61%) and H&E stain came next with mean of (88.75%). MGG came last one with mean of (83.61%).

The pap stain showed the best total quality for the staining of FNAC .H&E came next and MGG came last according to our results.

Contents

List of Tables

List of Figures

List of Plates