DEDICATION

To my
Parents,
Wife,
Son,
and Friends,
with love and appreciation

Acknowledgement.

I would like to express my sincere gratitudes to Dr Shamsoun Khamis Kafi for his keen supervision, valuable advices and encouragement through out the research period.

Iam indepted to Mr. Mohammed Ibrahim, Khartoum State Directorate of laboratories, for his advices and technical assistance. I would like to extend my thanks to Dr Maki Elazhari and his Co-operative staff for their great help in collection of the samples.

My appreciation to Dr. Shogi, Dr. Karsani, Dr. Mohammed and my brother Elniel for their great help in supplying of the reagents for testing.

Last but not least thanks to Dr. Khalid, AIDS Department and Mr. Haroun for their support.

Abstract

This study was conducted during the period between November, 2003 to March; 2004 to study the use of dried blood spot on filter paper for detection of HIV antibodies in venous blood samples using ELISA technique. The study was conducted in Khartoum Teaching Hospital AIDS unit.

A total of 100 specimens from known AIDS patients randomly selected and 50 specimens from healthy control were collected on filter paper, and air dried. The collected specimens were subjected to various atmospheric conditions (temperature, etc...) and the effect of time, temperature and humidity, on the stability of antibodies was evaluated.

Phosphate buffer saline eluates from dried spot on filter paper were tested for HIV antibodies. The results were then recorded and compared for the different conditions.

The result showed that the the detection of HIV antibodies in eluate of whole blood impregnated filter paper strips continued to be stable for two months for all specimens stored in refrigerator, incubator at 37°C, and at room temperature. The specimens there after started to deteriorate and by 3 months all specimens revert negative.

The result also showed that dried blood spot on filter paper remained stable for longer time at refrigerator than at room temperature and incubator. The result concluded that collection of blood on filter paper is simple to do, cheap and associated with lower risk of infection and loss or spoiling of specimen compared to the ordinary method of serum collection. Dried blood spot on filter paper are also easier to store and transport with minimum risk and cost.

أجريت هذه الدراسةِ فى الفترةِ بين نوفمبر 2003 - مارس ، 2004 لدِراسَة إستعمالِ بـ قعةِ الدمِ المُجَفَفةِ على ورقِ الترشيح لكشفِ الأجسام المضادة لفيروس عوز المناعـه الانسانى فى عينات مرضى مصابون بالايدز بإستعمال تـ قنيةِالاليزا. أجرتْ الدراسة في مستشفى الخرطوم التعليمي وحدة الايدز.

جمعت 100 عينة من مرضى موكد اصابتهم بالايدز تم إختيارهم بشكل عشوائي و 50 عينةَ مِنْ اصحاء غير مصابيين بالايدز على ور قه الترشيح وجففت. العينات المجمّعة حفظت فى درجات حراره مختلفه ولدراسة تأثيرها وتاثير الزمن على إستـ قرارِ الأجسام المضادة للفيروس.

استخلص الدم من ورقِ الترشيح عن طريق محلول منظم فوسفاتى لاختبار الأجسام المضادةِ للايدز كما هو موضح فى طريـ قه الفحص. ثمّ قورنت النتائج مع بعضها .

اظهرت النتائج بان كشف الاجسام المضادةَ للايدز من الدم المستخلص من ورق الترشيح المشبع صالحـه للكشف لمدة شهرين با لنسبـه لكل العينات التى حفظت فى الثلاجـه (درجـه حرارة 4 مئويه- 8 مئويه) والحضانـه فى درجة حرارة 37 مئويه وفى درجة خرارة الغرفة . بعد ذلك بدات العينات تدهور تدريجيا فى كمية الاجسام المضاده وبمرور ثلاثـه اشهر اصبحت كل العينات سالبـه للاجسام المضادة لفيروس عوز المناعـه الانسانى.

اوضحت نتائج الدراسة ايضا ان الاجسام المضادة للايدز فى الدم المجفف على ور قة الترشيح الموضوعة فى الثلاجـه اكثر استـ قرارا من الموضوعـه فى درجة حراره الغرفه وفى درجة حرارة 37 مئويه.

اوضحت الدراسة ايضا ان استعمال ور قة الترشيح فى جمع العينات اكثر سهوله وا قل تكلفه و بسيط, ورخيص بالاضافه الى انـه ا قل خطورة من حيث تعرض العاملين

للعدوى وتـ قلل من الفا قد فى العينات مـ قارنة بالطريـ قه العاديه لفحص مصل الدم (السيرم) وايضا ور قة الترشيح اسهل تخزينا وترحيلا وبا قل خطورة.

Table of contents

list of tables and figures