جامعة الموصل
كلية العلوم

قياس دلائل الفشل الكلوي والأمراض الكلوية الحادة في الإدرار

سجى حسين علي عبد العبيدي

رسالة ماجستير

علوم الحياة / علم الحيوان

بإشـراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة سراب داؤد الشماع

1439هـ
2018م

جامعة الموصل
كلية العلوم

قياس دلائل الفشل الكلوي والأمراض الكلوية الحادة في الإدرار

رسالة تقدمت بها الطالبة

سجى حسين علي عبد العبيدي

إلى

مجلس كلية العلوم في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الماجستير

في

علوم الحياة / علم الحيوان

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة سراب داؤد الشماع

1439هـ

2018م

الخلاصة

اكدت التطورات الحديثة ان استخدام بعض المؤشرات الكيموحيوية والبايوجزيئية ذات اهمية تشخيصية لامراض الكلى والفشل الكلوي والتي تعطي تمييزا لانواع التلف الحاصل بالكلى واستخدامها لاغراض تشخيصية بعض هذه المؤشرات تستخدم اما لوحدها او مع عوامل اضافية اخرى والتي لها علاقة بامراض الكلى والفشل الكلوي والتي تعطي فكرة عن تقدم الامراض الكلوية واستجابة المرضى للعلاج .

جمع 120 عينة ادرار لاشخاص اصحاء تراوحت اعمارهم (20–75سنة) تضمنت (60) نموذجا للذكور و(60) نموذجا للإناث. بالإضافة الى جمع (60) عينة لاشخاص مصابين بامراض كلوية مختلفة بالتعاون مع مستشفى ابن سينا\الإستشارية. تراوحت الاعمار بين (20–65) سنة وتضمنت (30) نموذجا للذكور و(30) نموذجا للاناث.

كما جمع (60) عينة ادرار لاشخاص مصابين بالفشل الكلوي والذين يتعالجون بالديلزة الدموية المستمرة.وتم اخذ العينات قبل اجراء عملية الديلزة وان حالات المرضى مشخصة من قبل اطباء مختصين في مستشفى ابن سينا التعليمي–وحدة الكلية الصناعية. تراوحت الاعمار بين (20–75سنة) حيث تضمنت 30 عينة للذكور و30 عينة للاناث.

اوضحت الدراسة الحالية ان هناك بعض المؤشرات الكيموحيوية والتي تكون لها علاقة قوية بامراض الكلى والفشل الكلوي والتي تستخدم لاغراض تشخيصية والتي تتضمن الكرياتنين ,اليوريا واليوريك اسيد والتي اظهرت انخفاضا معنويا في ادرار مرضى الكلى والفشل الكلوي مقارنة بادرار الاشخاص الاصحاء لكلا الجنسين في حين اظهرت هذه الدراسة ارتفاعا معنويا في تركيز الالبومين في كل من ادرار مرضى الكلى والفشل الكلوي .كما بينت هذه الدراسة ان هناك بعض الانزيمات التي زادت فعاليتها معنويا في ادرار المرضى والتي من الممكن استخدامها لاغراض تشخيصية وتضمنت هذه الانزيمات كل من الارجنيز, الكاربونيك انهايديز والالكالاين فوسفاتيز اما الباراوكسنيز فقد اظهر انخفاضا معنويا بسيطا في ادرار كل من مرضى الكلى والفشل الكلوي مقارنة بادرار الاصحاء لكلا الجنسين..

يعد قياس تركيز الدنا الحر في الادرار من العوامل التشخيصية المهمة لبعض الامراض كالسرطان والامراض الكلوية وقد اوضحت الدراسة الحالية ان هنالك ارتفاعا معنويا في تركيزه في ادرار مرضى الكلى والفشل الكلوي مقارنة بادرار الاصحاء بالاضافة لذلك اوضحت هذه الدراسة ايضا ارتفاعا معنويا ملحوظا ب .8.هايدروكسي2–ديوكسي كوانوسين والتي تعد من المؤشرات المهمة لتلف ال DNA الحاصل في الامراض الكلوية والفشل الكلوي.

اوضحت الدراسة ايضا ان استخدام تقنية المطيافية الفلورنسية بان كثافة بعض الفلوروفورات المتواجدة طبيعيا في الادرار تتغير تبعا لحالة الشخص السريرية ومن الممكن استخدامها كمؤشرا تشخيصيا لامراض الكلى والفشل الكلوي حيث اظهرت هذه الدراسة تغيرا واضحا في كثافة القمم المطيافية للانبعاث عند الاطوال الموجية 401-480nm وفي كلا الجنسين وعند تثبيت الاطوال الموجية للاثارة عند 400nm

حيث زادت كثافة القمم الانبعاثية عند الاطوال الموجية 425-437nm الى الضعف في ادرار مرضى الكلى للذكور مقارنة بإدرار الاصحاء ولكن انخفضت في ادرار مرضى الفشل الكلوي وكذلك زادت كثافة القمم الانبعاثية عند الاطوال الموجية 438-445nm في ادرار الاناث المصابين بالأمراض الكلوية وانخفضت ايضا في ادرار الاناث المصابين بالفشل الكلوي .بالإضافة الى ذلك هناك تغيرات ايضا في كثافة القمم الانبعاثية عند الطول الموجي 703nm والتي انخفضت في ادرار مرضى الكلى والفشل الكلوي للذكور مقارنة بإدرار الاصحاء اما في الاناث فهناك تغييرات في القمم الانبعاثية عند الاطوال الموجية 704nm -703 ايضا في ادرار المرضى مقارنة بادرار الاصحاء وعند تثبيت الطول الموجي للاثارة عند 350nm .

University of Mosul

College of Science

Determination of Indicators of Renal Failure and Acute Kidney Disease in Urine

Saja Hussein Ali AL-Obaidi

M.Sc Thesis

in

Biology / Zoology

Supervised By

Assist. Prof.

Dr. Sarab D. Sulayman AL-Shamaa

1439 A.H. **2018 A.D.**

University of Mosul

College of Science

Determination of Indicators of Renal Failure and Acute Kidney Disease in Urine

M.Sc Thesis submitted

by

Saja Hussein Ali AL-Obaidi

To

The council of college of science university of Mosul in partial fulfillment of the requirements for the degree of master

In

Biology / Zoology

Supervised By

Assist. Prof.

Dr. Sarab D. Sulayman AL-Shamaa

1439 A.H. **2018 A.D.**

Summary

The use of reliable biomarkers ;biochemical and biomolecular; is becoming increasingly important for the improved management of patients with acute and chronic kidney diseases.

Recent developments have identified a number of these novel biomarkers in urine that can determine the potential risk of kidney damage,,

Distinguish different types of renal injury for diagnostic purposes, predict the progression of disease and have the potential to assess the efficacy of therapeutic intervention.Some of these biomarkers can be used independently while others are more beneficial when used in combination with knowledge of other clinical risk factors.

120 urine's sample from healthy donors aged between 20- 75 years had been taken 60 sample for each male and female beside 60 urine's sample had been taken 30 for each male and female in addition 60 urines sample gathered from renal failure's patient that treated by blood dialysis aged between 20-65 years 30 sample for each sexes

This study has been elucidated that there are some biochemical markers have a strong relationships with kidney disease and renal failure and it can used for diagnostic purposes .These markers include creatinine ,urea and uric acid that decreased in patient's urine compared with healthy urine in both sexes male and female while a high increase had been shown in albumin concentration in urine patient's compared with healthy ones. Also there were some enzyme activities that increased in the urine's patient s of kidney disease and renal failure compared with normal ones, then they can be utilized as a markers for kidney diseases and renal failure such as arginase ,carbonic anhydrase and alkaline phosphatase as

shown in the results of this study while a little decrease in paraoxinase activities had been shown ..

Circulating cell-free DNA has been recognized as an accurate marker for the diagnosis of some disease such as cancer and kidney disease and

this study revealed that there were an increase in free cell DNA concentration in kidney diseases and renal failure's urine compared with the healthy ones, beside an increase in 8-hydroxy -2-deoxyguanosine had been revealed in this study which considered as a good marker for DNA injure that occurred during kidney disease and renal failure

Fluorescence spectrophotometry technique cleared that some natural urine's fluorophores intensities changed according to the clinical state of the persons for this it can be utilized as a diagnostic indicator of some diseases such as kidney disease and renal failure as shown in this study which indicated the changes in the emmition peaks intensities at 401-480nm in both sexes when the excitation wave length was fixed at 400nm

Beside there were changes in the emmition peaks intensities at 425-437nm that increased to double in male kidney disease patient's urine compared with control but decreased to the half in the renal failure urine while in the female patient's urine the emmition peakes intensities at 438-445 had been decreased .in addition there were changes in the emmition peaks intensities at 703 that decreased in kidney disease and renal failure patient' s urine compared with controle also there were changes in these peaks at 703-704 nm in female patients urine compared with controle when the exitaion wave length fixed at 350 nm