تقييم وظائف الكلى في مرضى الأنيميا المنجلية

أنور عبده عبدالله رفاعي

إشراف: د. طلال قدح

المستخلص

مرض الانيميا المنجلية بشكل عام يكون بسبب طفرة جينية تسبب الى تغيير تشكيل الهيموجلوبين مما يؤدي الى ان خلايا الدم الحمراء تكون على شكل منجل. وهذا الشكل يسبب تدمير لأعضاء الجسم، الكلى واحدة من هذه الاعضاء. هذه الدراسة تهدف الى تقييم اختبارات الدم ووظائف الكلى في مرضى الانيميا المنجلية بواسطة مقارنتها مع مجموعة متطوعة سليمة.

١٧٢ مريضًا بمرض الأنيميا المنجلية، ٧٠ حاملاً للأنيميا المنجلية، و٩١ متطوعاً سليماً جندوا لهذه الدراسة المقطعية. بعد اخذ الموافقة المستنيرة، عينتان (٥ مل) من الدم الوريدي جمعت لعمل اختبار الدم، وظائف الكلى والإلكترولايتات. التحليل الإحصائي في هذه النتائج تم باستخدام SPSS النسخة ٢٥ والمقارنة اتبعت اختبار T وكان $p<0.05$ يعتبرانه يوجد فرق مؤثر.

نتائج هذه الدراسة أظهرت أن HbS كان النوع الرئيسي بين حالات الانيميا المنجلية (٦٧,٤٪) متبوع ب HbA_1 (22.4%). مرضى اضطراب الأنيميا المنجلية يملكون اعلى عدد خلايا دم بيضاء، اعلى متوسط جسيم الهيموجلوبين، اعلى تركيز متوسط جسيم الهيموجلوبين، اعلى نسبة عرض توزيع خلايا الدم الحمراء و اعلى عدد صفائح الدم، لكن يملكون اقل قيمة في عدد خلايا الدم الحمراء، هيموجلوبين، هيماتوكريت, و متوسط حجم خلايا الدم الحمراء. الصوديوم والبوتاسيوم اعلى بشكل مؤثر في مرضى الأنيميا المنجلية $p<0.05$ مقارنة بالمجموعة المتطوعة السليمة. مع ذلك كان لا يوجد فرق مؤثر $p>0.05$ لمستويات اليوريا بين مرضى الانيميا المنجلية والمجموعة المتطوعة السليمة. مستوى الكرياتينين اقل بشكل مؤثر$p<0.05$ في اضطراب الانيميا المنجلية مقارنة بالمجموعة السليمة. بالنسبة لتأثير نوع اضطرابات الانيميا المنجلية (المصاب والحامل) كان لا يوجد فرق مؤثر $p>0.05$ في مستويات الصوديوم، البوتاسيوم واليوريا بين المجموعتين، لكن كان اقل بشكل مؤثر $p<0.05$ في مستوى الكرياتينين في المجموعة المصابة.

خلصت الدراسة إلى أن المرضى الذين يعانون من داء الأنيميا المنجلية يميلون إلى قصور وظائف الكلى لديهم. المرضى المصابون بمرض الأنيميا المنجلية يجب ان يتلقوا تثقيفًا صحيًا فيما يتعلق بصحتهم العامة وكيفية تجنب الإصابة بالقصور الكلوي.

Assessment of Renal Function in Sickle Cell Disorders

Anwar Abdu A Refaei

Supervisor: Dr. Talal Hussein Qadah

Abstract

Background: Sickle cell anemia (SCA) is generally caused by a genetic mutation that causes a structural change in hemoglobin, which leads to forming a sickle shape of RBCs. This sickle shape leads to the destruction of body organs, the kidney is one of these organs.

Aim: This study aimed to assess the hematological tests and kidney function in patients with SCA by comparing them to a healthy control group.

Method: 172 patients with SCA, 70 sickle cell traits, and 91 healthy control were recruited for this cross-sectional study. Following informed consent, 5 mL of two venous blood samples were collected for the hematological test, renal function tests, and electrolytes. The statistical analysis was done by using SPSS version 25, and the comparison was followed by a T-test where p less than 0.05 is considered significant.

Result: The results of this study showed that HbS was the main type among sickle cell anemia cases (67.4%), followed by HbA1 (22.4%). Patients with SCD had higher WBCs counts, MCH, MCHC, RDW%, and platelets count, but had lower values for RBCs count, hemoglobin, and hematocrit. V. Na+ and K+ levels were significantly higher (p less than 0.05) in patients with SCD compared to the healthy control group. However, there were non-significant differences (p greater than 0.05) in the levels of urea between SCD cases and the healthy controls. Creatinine was significantly lower (p less than 0.05) in SCD compared to healthy control. On the impact type of SCD (HbSS and HbAS), there was a non-significant difference (p greater than 0.05) in the levels of Na+, K+, and urea among the two groups, but it was significantly lower (p less than 0.05) in the level of creatinine for the HbSS group.

Conclusions: The study concluded that patients with SCD tend to have impaired kidney function. As they should receive health education regarding their general health status and how to avoid renal impairment.