دور البروتين الملازم لفيتامين د فى تطور أمراض القلب والأوعيه الدمويه فى مرضى الغسيل الكلوى

إعداد

عبدالعزيز سفران العرابي

إشراف

د. محمد فاروق الشال د. عبدالرحمن لبيد المالكي

المستخلص

مقدمة / الهدف :أظهرت العديد من الدراسات أن المرضى الذين يعانون من مرض الكلى المزمن و تحت العلاج بالغسيل الكلوى يعانون من نقص مستوى فيتامين د3. وتزيد لديهم مخاطر الوفاه بأمراض القلب والأوعية الدموية .على الرغم من تراكم الأدلة من الدراسات التجريبية والسريرية والوبائية تشير إلى أن نقص فيتامين (د) في مرض الكلى المزمن قد تترافق بنمية وتطور مرض تصلب الشرايين القلبية الوعائية، ولكن لم توضح الآلية بالضبط حتى الآن تماما .وقد ارتبطت جزيئات اثنين من البروتينات مع تطور مرض تصلب الشرايين ، وهي بروتين فيتامين-د المرافق وبروتين ميلوبيروكسيداز. ولهذا في هذه الدراسة نهدف إلى التحقيق فيما إذا كانت إضافة تحليل كل من فيتامين-د المرافق وانزيم الميلوبيروكسيداز لاختبارات الكيمياء الحيوية التقليدية لمرض القلب والأوعية الدموية يمكنها تحسين الكشف عن مخاطر امراض الاوعيه الدمويه في المرضى الذين يعانون من مرض الكلى المزمن.

طريقة العمل : عمل تقنية الإليزا علي 60 مريض و 20 متطوعا من الأصحاء وكذالك عمل اختبارات الكيمياء الحيوية التقليدية علي 60 مريض و 20 متطوعا من الأصحاء .

النتائج : أن مستويات البروتين المرافق لفيتامين دال قد انخفض بصورة معنوية فى المرضى بالإضافة الى انه سجل علاقة عكسية مع كل من عمر المريض ونسبة كرياتين الدم واحد مشخصات القلب CKMB بالأضافة الى بعض مؤشرات الدم الخاصة بصحة العظام مثل هرمون الغدة الجار درقية وتركيز الماغنسيوم والفسوفور بمصل الدم.

فى حين سجل البروتين المرافق لفيتامين دال علاقة عكسية مع بعض دلالات الانيميا مثل الفيرتين و فيتامن باء 12.

وفى المقابل لم يسجل تركيز بروتين الميلوبيروكسيداز تغير معنوى فى المرضى عنه فى مستوياته بنظائرهم الأصحاء. ألا ان قد أظهرت النتائج الاحصائية علاقات عكسية بين بروتين الميلوبيروكسيداز وبروتين الكرياتينين وحمض الفوليك..

الاستنتاجات : هنا يتضح الدور الهام للبروتين المرافق لفيتامين دال فى المساعدة على تشخيص ومتابعة مرضى الفشل الكلوى ذات القابليه العالية لتكوين امراض القلب والاوعية الدموية.

Vitamin D binding protein (DBP) role in the development of cardiovascular diseases in hemodialysis patients

By

Abdulaziz Safran Al-Orabi

Supervised By

Dr. Mohamed F. Elshal,

Dr. Abdurahman L.Al-Malki,

ABSTRACT

Introduction/Aim: Several studies have demonstrated that patients with chronic kidney disease (CKD) on dialysis or pre-dialysis are 25(OH)D deficit and have an increased risk of cardiovascular mortality. However the exact mechanism has not yet been completely elucidated. Two protein molecules have been associated with the development of atherosclerotic plaque, namely vitamin D-binding protein (DBP), and myloperoxidase (MPO). In the present study, we aim to investigate whether the addition of DBP and MPO to conventional biochemistry tests of cardiovascular disease could improve detection of absolute coronary risk in patients with CKD on hemodialysis as compared with non-hemodialysis patients.

Methods : Plasma-vitamin-D, DBP and MPO concentrations were quantified using enzyme-linked immune-sorbent assay (ELISA) in 60 patients and 20 healthy controls. Biochemistry parameters for cardio-metabolic and bone-metabolism markers were also measured and correlated with DBP.

Result : In the present study, we observed a reduction in vitamin D serum concentration compared with control group; however, this change did not reach statistical significance (29.01 ± 18.01 vs. 36.3 ± 10.11). Vit.D. showed no correlations with any studied parameter. Mean while, we found the concentrations of serum DBP was significantly ($P<0.014$) lower in patients with HD-ESRD patients than control group. In addition; a negative correlation between serum DBP and creatinine

(p<0.001), CKMB (P<0.04), PTH (P<0.0001), Mg (P<0.008) and age (0.0001). Whereas, DBP showed significant positive correlation with ferretin (P<0.0001) and B12 (P<0.006). MPO on the contrary was not varied significantly in ESRD from controls, and it showed only a significant negative correlation with creatinine (P<0.012).

Conclusions: Our results may suggest a close relation between DBP and kidney and heart functions, and that the addition of DBP to conventional biochemistry workup could be beneficiary for patients with ESRD undergoing hemodialysis whom has high risk for developing cardiac diseases.