Abstract

BK Polyoma virus associated nephropathy has emerged as a leading viral cause of early kidney transplant failure. Polyoma virus infection in kidney transplant recipients is of increasing interest and research. This is a descriptive cross sectional study. The aim of this study was to detect BK polyoma virus in Sudanese renal transplantation recipients using urine cytology and molecular biology technique (PCR).

One hundred and fifty urine Samples were collected from renal transplantation recipients in the Sudanese renal transplantation society clinic. Samples were centrifuged and prepared to be stained with Papanicolaou method. The remained deposit was prepared for PCR technique, extraction was done using guanidine technique.

Out of the 150 patients 97 (64.67%) were males and 53(35.33%) were females. Most of the study group was transplanted for duration less than 25 years. A cytological result among the study group was as follow 5(3.33%) showed the nuclear inclusions associated with BK polyoma virus infection. The PCR finding showed 11(7.33%) positive for BK polyoma virus DNA.

The results of this study found that urine for cytology and PCR can be used for detection of BK polyoma virus infection. This study found that BK polyoma virus infection is associated with renal transplant recipients. And no association between BK polyoma virus infection in renal transplantation recipients and sex, duration of transplantation and types of immunosuppressive drugs study, this finding is agreement with previous work in Sudan and international literature**.**

Urine cytology is a simple, rapid, and cost-effective method which can be used for detection of BK polyoma virus infection. The PCR technique is more reliable and highly sensitive in the detection of the BKV infection.

الخلاصة

اعتلال الكلية المرتبط بفيروس بي كي بوليوما هو احد اسباب فشل الكلى المزروعة في وقت مبكر. و اصبح من المواضيع المهمة للبحث. هذه الدراسة وصفيه. الهدف من هذه الدراسة للكشف عن فيروس بي كي بوليوما في البول من زارعي الكلى السودانيين باستخدام تقنيات علم الخلايا و علم الاحياء الجزيئية (تفاعل البلمرة المتسلسل).

تم جمع 150 عينة بول من زارعي الكلى في مبنى جمعية زارعي الكلى السودانيين.خضعت لعملية الطرد المركزي. صبغت هذه المسحات بصبغة بابانيكولاو. جزء من العينة جهزت لاستخلاص الحمض النووي باستخدام القوانيدين .

من أصل 150 مريضا 97 (64.67%) من الذكور و 53 (35.33%) من الإناث. و كانت مدة الزراعة اقل من 25 عاما. التغيرات الخلوية بين مجموعة الدراسة كان على النحو التالي 5 (3.33%) أظهرت خلايا الشرك المرتبطة بفايروس بي كي بوليوما، ووفقا لنتيجة (تفاعل البلمرة المتسلسل) 11 (7.33%) كانت ايجابية للحمض النووي للفيروس.

نتائج هذه الدراسة اوجدت انه يمكن استخدام علم الخلايا و الاحياء الجزيئية في تشخيص الإصابة بفيروس بي كي بوليوما. كما اثبتت هذه الدراسة وجود علاقه بين ظهور فيروس بي كي بوليوما و عمليات زراعة الكلى. و انه لا علاقة بين الاصابة بفيروس بي كي بوليوما لدى الزارعين و بين نوع المريض و مدة الزراعه و استخدام الادوية المثبطة للمناعة. هذه النتيجة اتفقت مع الدراسات السابقة السودانية و العالمية.

علم الخلايا هو طريقة بسيطة وسريعة، وفعالة من حيث التكلفة و يمكن استخدامها في تشخيص الإصابة بفيروس بي كي بوليوما. تقنية الاحياء الجزيئية هي أكثر موثوقية وحساسة للغاية في الكشف عن الإصابة بفيروس بي كي بوليوما. هذه الدراسة كشفت على انه ليس هناك علاقه بين الاصابة بفيروس بي كي بوليوما و بين جنس الزارع و فترة الزراعة و نوع الادويه المثبطة للمناعة المستخدمة.