الكشف عن تعدد أشكال النيوكليتيدة المرتبطة بقابلية تسمم الحمل لدى النساء السعوديات

ندى محمد الجعيد
إشراف
د.نوف ناصر لقطم أ.د.نبيل سالم بندقجي

المستخلص

المقدمة:

يعد تسمم الحمل سببا رئيسا لوفاة النساء الحوامل في أنحاء العالم، ولايزال السبب الرئيسي للمرض مجهول. كشفت نتائج كثير من الدراسات أن هناك علاقة بين تعدد أشكال النيوكليتيدة (SNPs) و العرضة للإصابة بتسمم الحمل إلا أن هذه النتائج متفاوتة على مستوى الشعوب. كما تشير المراجعات المنهجية والتحاليل الاحصائية الحديثة (systematic reviews and meta-analysis) للدراسات ذات الإرتباط الجيني المرشح(Candidate gene association studies) بوجود أربعة SNPs (rs1051740, rs2234922, rs268, rs6025) لها علاقة بقابلية الإصابة بتسمم الحمل.كلا من (rs1051740, rs2234922) تقعان ضمن جين (*EPHX1*)، بينما rs268 وrs6025 يقعان في (*LPL*) و (*F5*) على التوالي، وقد تم إختيارها كمضوع لهذه الدراسة.

الهدف:

يهدف هذا البحث إلى إختيار SNPs التي تكون لها علاقة بقابلية الإصابة بتسمم الحمل واختبار علاقة هذه SNPs مع الأصابة بتسمم الحمل عند النساء السعوديات.

الطريقة:

جُمعت عينات دم من ١٣٩ إمرأه سليمة و ٩٤ مصابة بتسمم الحمل وتم استخلاص الحامض النووي DNA. وتم الكشف عن التراكيب الوراثية بواسطة تقنية Real-Time PCR with hydrolysis probe (TaqMan® life Technologies).

النتائج:

أظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين التراكيب الوراثية وقابلية تسمم الحمل في الأربعة SNPs (OR= 1.126; 95 % CI= 0.6624-1.9147; p=0.66, for rs1051740, OR=1.098; 95 % CI=0.62-1.94; p=0.75, for rs2234922, OR=1; 95 % CI=0.69-1.45; p=1, for rs268, OR= 1; 95 % CI=0.69-1.45; p= 1, for rs6025) لدى السعوديات.

الخلاصة:

يبدو أن هذه الأربعة SNPs (rs1051740، rs2234922، rs268، و rs6025) ليست لها أي تأثير على قابلية الإصابة بتسمم الحمل عند السعوديات. فإن هناك حاجة ماسة للكشف عن متغيرات وراثية اخرى ذات علاقة بقابلية الإصابة بتسمم الحمل عند السعوديات. والتي بدورها يمكن أن توفر مؤشرات حيوية للتشخيص المبكر لهذا المرض.

Detection of SNPs associated with preeclampsia susceptibility in Saudi women.

Nada Mohammed Aljuaid
Supervised by
Dr. Nouf Laqtom & Prof. Nabeel Bondagji

ABSTRACT

BACKGROUNG:

Preeclampsia (PE) remains a major cause of maternal morbidity and mortality worldwide. The etiology of preeclampsia is still unknown. Growing studies reveal the association between several single-nucleotide polymorphisms (SNPs) and PE susceptibility; however, the results are inconsistent at the population level. Recent meta analysis and systemic reviews of candidate association studies indicate the involvement of four SNPs (rs1051740, rs2234922, rs268, and rs6025) in preeclampsia development.

Both rs1051740 and rs2234922 are located within *microsomal epoxide hydrolase1, (EPHX1)*, whereas rs268 and rs6025 are in the *lipoprotein lipase (LPL)* and *Factor V Leiden (F5)*, respectively, which were chosen as the subject of this study.

OBJECTIVE:

This work aims to select putative PE associated SNPs and evaluate the association of these selected SNPs with PE among Saudi women.

METHODS:

Blood samples of 139 healthy pregnant and 94 preeclamptic Saudi women are collected, and DNA extracted, followed by genotyping using Real-Time PCR with hydrolysis probe (TaqMan® life Technologies).

RESULTS:

The results showed no significant associations between genotypes and preeclampsia development for the four SNPs studies (OR= 1.126; 95 % CI= 0.6624-1.9147; p=0.66, for rs1051740, OR=1.098; 95 % CI=0.62-1.94; p=0.75, for rs2234922, OR=1; 95 % CI=0.69-1.45; p=1, for rs268, OR= 1; 95 % CI=0.69-1.45; p= 1, for rs6025) in Saudi women.

CONCLUSIONS:

It seems that four SNP (rs1051740, rs2234922, rs268, and rs6025) are not important candidates for the development of preeclampsia in Saudi women. Importantly, there is a critical need to determine other genetic variants that influence the risk of PE in Saudi population, which can provide potential biomarkers in the early diagnosis of this disease.