دراسة الموت المبرمج لخلايا البنكرياس – بيتا بقياس الفاس المذاب فى الدم ، ودور العلاج بمضادات الأكسدة فى النوع الثانى من مرض السكر

توطئة للحصول على درجة الماجستير

فى الباثولوجيا الإكلينيكية والكيميائية

رسالة مقدمة من

الطبيبة / أميرة محمد حامد محمود

تحت إشراف

أ.د/ محمد على الهندى

أستاذ ورئيس قسم الباثولوجيا الإكلينيكية والكيميائية

كلية طب بنها

جامعة بنها

أ.د/ محمد محمد الشافعى

أستاذ الباثولوجيا الإكلينيكية والكيميائية

كلية طب بنها

جامعة بنها

د/ جيهان حسن صبرى

مدرس الباثولوجيا الإكلينيكية والكيميائية

كلية طب بنها

جامعة بنها

قسم الباثولوجيا الإكلينيكية والكيميائية

كلية طب بنها - جامعة بنها

2006

الملخص العربى

مرض السكر من الأمراض المزمنة المصحوبة بزيادة نسبة السكر فى الدم وعلى فترات طويلة مما يؤدى فى الغالب إلى مضاعفات تشمل الأوعية الدموية خاصة فى الكلى والعين والجهاز العصبى .

وقد أثبتت معظم الدراسات أن حجم خلايا البنكرياس بيتا تقل فى النوع الثانى من مرض السكر ، ويعزى العلماء هذا إلى زيادة فى الموت المبرمج للخلايا بيتا ، ويمكن تقييم الموت المبرمج للخلايا عن طريق قياس نسبة **الفاس المذاب** فى الدم .

ويتم الكثير من عمليات الأكسدة ضمن التطور المرضى لمرض السكر فى مختلف الأنسجة وقد يكون هذا المسئول عن العديد من أخطر مضاعفات مرض السكر .

ومن المعروف أن العلاج ببعض مضادات الأكسدة البسيطة مثل فيتامين ج ، هـ يقلل من الموت المبرمج للخلايا .

وقد تم إجراء هذه الدراسة بهدف تقييم الموت المبرمج لخلايا البنكرياس بيتا فى النوع الثانى من مرض السكر عن طريق قياس نسبة الفاس المذاب فى الدم ومعرفة دور العلاج بمضادات الأكسدة فى القضاء على هذه المضاعفات .

وقد أجريت هذه الدراسة على ستين مريض بالنوع الثانى من مرض السكر (ثلاثون منهم يعانون من مضاعفات فى الجهاز العصبى وثلاثون لا يعانون منها) .

ومجموعة أخرى مكونة من عشرين شخصا من الأصحاء ظاهريا فى نفس الفئة العمرية ومتماثلين فى النوع مع مجموعة المرضى .

وقد خضع أفراد هذه الدراسة إلى ما يلى :

- فحص إكلينيكى كامل .
- قياس نسبة السكر الصائم فى الدم وبعد الأكل بساعتين .
- قياس نسبة الجليكوهيموجلوبين فى الدم .
- قياس مستوى الكوليسترول الكلى ، الدهون الثلاثية ، الكوليسترول عالى الكثافة ، الكوليسترول منخفض الكثافة .
- قياس نسبة المالونديالديهايد فى الدم .
- قياس نسبة **الفاس المذاب** فى الدم .

وقد بنيت الدراسة النتائج الآتية :-

- يعانى مرضى السكر من ارتفاع ملحوظ فى نسبة السكر الصائم والفاطر والجليكوهيمجلوبين فى الدم ، وأيضاً الكوليسترول الكلى ، الدهون الثلاثية ، الكوليسترول منخفض الكثافة ، وأيضاً هناك ارتفاع ملحوظ فى نسبة المالونديالديهايد والفاس المذاب فى الدم .

- كما يعانى مرضى السكر المصابين بالتهاب فى الأعصاب الطرفين من زيادة فى نسبة الكوليسترول الكلى ، المالونديالديهايد ، الفاس المذاب فى الدم عن غيرهم من المرضى الذين لا يعانون من التهاب الأعصاب الطرفين .
- **بعد تعاطى المرضى للأسيتيل سيستاين وفيتامينات ج ، هـ :**

كان هناك تحسنا فى مستوى السكر الصائم والفاطر والجليكوهيمجلوبين فى الدم ، كما كان هناك تحسنا فى مستوى الدهون الثلاثية ، الكوليسترول الكلى ، الدهون منخفض الكثافة ، وأيضا كان هناك زيادة فى مستوى الدهون عالية الكثافة ، وكان هناك تحسنا فى مستوى المالونديالديهايد والفاس المذاب فى الدم .

ومما سبق نستنتج أن مرضى السكر يعانون من حالة إجهاد تأكسدى وزيادة فى دلالات الموت المبرمج لخلايا البنكرياس بيتا وقد ثبت هذا بارتفاع مستوى المالونديالديهايد والفاس المذاب فى الدم . ونستنتج أيضا أن العلاج بمضادات الأكسدة (أسيتيل سيستاين وفيتامينات ج ، هـ) يحسن من مستوى السكر بالدم ويقلل الإجهاد التأكسدى ويحمى خلايا البنكرياس بيتا من الموت المبرمج . فهو يضعف من شدة المرض أو يؤخر حدوث مضاعفاته .