

Histological study on the protective effect of nigella sativa oil on nephrotoxicity of cisplatin in adult male albino rats

Al-Shimaa Ezzat Abd El-Fatah Aldahshan

يعتبر عقار السيسبلاتين من الادوية الفعالة التي تستخدم فى علاج العديد من الاورام منها على سبيل المثال اورام الرئة والمبيض وكذلك اورام الخصية والمثانة .وقد أثبتت الدراسات أن عقار السيسبلاتين له تأثير سمي على الكلى مما يحد من استخدامه خاصة بالجرعات الكبيرة. وقد وجد ان التأثير السمي لعقار السيسبلاتين على الكلى عملية معقدة تشمل العديد من التأثيرات على مستوى الخلية. الحبة السوداء(حبة البركة) وجد انها لها فوائد طبية عديدة منها على سبيل المثال توسيع الشعب الهوائية وتنشيط الجهاز المناعى و لها تأثير مضاد للبكتريا وخافض للضغط وتأثيرات أخرى كثيرة.وقد كان الهدف من إجراء هذا البحث دراسة تأثير زيت الحبة السوداء فى وقاية الكلى من التأثير السمي لعقار السيسبلاتين .و قد تم فى هذه الدراسة استخدام عدد ثلاثين من ذكور الفئران البيضاء البالغة يزن كل منهم 200- 250 جرام ،و قد تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات، بواقع 10 فئران لكل مجموعة.المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة) و تشمل الحيوانات التى تم إعطائها 0,5 مليلتر من محلول ملحي عن طريق الحقن داخل التجويف البريتونى يوميا لمدة 7 أيام .المجموعة الثانية و تشمل الحيوانات التى تم إعطائها عقارالسيسبلاتين 1مجم/كيلو جرام بالحقن داخل التجويف البريتونى يوميا لمدة 7 أيام.المجموعة الثالثة و تشمل الحيوانات التى تم إعطائها عقارالسيسبلاتين 1مجم/كيلو جرام بالحقن داخل التجويف البريتونى يوميا لمدة 7 أيام و زيت حبة البركة 2مليلتر/كيلو جرام عن طريق الفم يوميا لمدة 10أيام تبدأ قبل حقن السيسبلاتين بثلاثة أيام.و قد تم أخذ العينات من الكلى بعد مرور 24 ساعة من آخرالجرعات المحقونة للفئران.و قد تم فحص جميع العينات بالميكروسكوب الضوئى بعد صبغها بالهيماتوكسيلن و الأيوسين و بالميكروسكوب الإلكتروني.و قد أظهرت عينات الكلى من المجموعة الثانية عند فحصها تحت الميكروسكوب الضوئى أن معظم أنيبات الكلى الملتفة أظهرت وجود فجوات فى سيتوبلازم خلاياها و تنكز و تقشر فى بعض الخلايا المبطنة لأنيبات مما أدى إلى إتساع التجويف الأنبوى ووجود تجمع بؤرى لبعض الخلايا المسببة للالتهابات .وقد أظهر فحص القشرة الكلوية التى تم الحصول عليها من المجموعة الثانية بواسطة الميكروسكوب الإلكتروني وجود فجوات فى سيتوبلازم الخلايا المبطنة لأنيبات الكلى الملتفة و كانت الميتوكوندريا صغيرة و كروية، و قد ظهرت بعض نوى الخلايا و بها إنطواء فى جدارالنواة و توزيع غير طبيعى للكروماتين، بينما بعض الأنوية الأخرى قد انكمشت.و قد اظهر فحص العينات التى تم الحصول عليها من المجموعة الثالثة تحسن واضح و نقص فى التغيرات الهستولوجية والتى قد نتجت من إعطاء الفئران عقار السيسبلاتين. وهذا التحسن قد تم ملاحظته بفحص العينات بواسطة كلا من الميكروسكوب الضوئى و الميكروسكوب الإلكتروني .وقد أظهرت هذه الدراسة أن استخدام زيت حبة البركة قبل وأثناء إعطاء عقار السيسبلاتين قد أدى إلى نقص واضح للتأثير السمي لعقار السيسبلاتين على الكلى. و نتيجة لهذا يمكن اعتبار زيت حبة البركة عامل وقاية و حماية ضد التأثير السمي للسيسبلاتين على الكلى.