التأثير السمي لعقار الأدرياميسين على قلب الفأر الأبيض البالغ والدور الوقائي المحتمل للسيليمارين : دراسة بالمجهر الضوئي والألكترونى

رسالة

توطئة للحصول على درجة الماجستير في التشريح

مقدمة من الطبيب
رمضان مصطفى السيد

إشراف

الأستاذ الدكتور

هيلانة لبيب مترى
أستاذ التشريح- كلية طب قصر العيني
جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور

طارق عبد المنعم عبد السلام
أستاذ التشريح- كلية طب قصرالعينى
جامعة القاهرة

الدكتور

أيهاب عبد العزيز أحمد
مدرس التشريح- كلية طب قصر العيني
جامعة القاهرة

جامعة القاهرة- كلية الطب
٢٠١٠

الملخص العربي

يعتبر عقار الأدرياميسين من أكثر العقاقير المضادة للأورام كفاءة في علاج أنواع مختلفة من الأورام بما فيها أورام الغدد اللمفاوية وسرطان الدم . ورغم ذلك فان استخداماته العلاجية تكون محدودة أحيانا بسبب تأثيره السمي الحاد والمزمن علي عضلة القلب . يعتمد التأثير السمي المزمن للأدرياميسين علي عضلة القلب علي الجرعة ومدة العلاج فينتج عنه تدمير غير مرتجع لعضلة القلب مما يؤدى إلي فشل وظائف القلب .

ولقد أوضحت دراسات سابقة أن الشوارد الحرة الناتجة عن تدمير عضلة القلب وفشل الوظائف الأدرينالية الخاصة بها وزيادة إفراز مواد سمية من الأورام أثناء علاجها بالأدرياميسين هي المسئولة عن تسمم عضلة القلب .

يعتبر السيليمارين احد مضادات الأكسدة المستخرجة من أعشاب (سيليبم ماريانم) والذي يستخدم في علاج أمراض الكبد منذ فترة طويلة حيث انه يقلل من الشوارد الحرة ويتفاعل مع الأيونات المعدنية . وحديثا ؛ اجتذب السيليمارين الانتباه لفوائده البديلة الكثيرة ومنها تقليل نسبة الكوليستيرول في الدم وحماية القلب ؛ فيحتمل أن يكون السيليمارين مفيدا في حماية القلب أثناء العلاج بمضادات الأورام ومنها الأدرياميسين .

استخدم في هذه الدراسة أربعون من ذكور الفئران البيضاء بلغ متوسط أوزانهم ٢٠٠-٢٥٠ جم وتم تقسيمهم إلي أربع مجموعات (كل مجموعة بها عشرة فئران) كما يلي :

المجموعة الأولي (مجموعة ضابطة) :
تم حقن الفئران في هذه المجموعة ب١ مل محلول ملحي أسوي التوتر داخل الغشاء البريتوني يوميا لمدة ١٠ أيام .

المجموعة الثانية (مجموعة الأدرياميسين) :
تم حقن الفئران في هذه المجموعة بعقار الأدرياميسين (١٠مجم/كجم) داخل الغشاء البريتوني جرعة واحدة وذلك في اليوم السابع من التجربة ؛ وهذه الجرعة تحدث تسمم في عضلة القلب .

المجموعة الثالثة (مجموعة السيليمارين) :
تم حقن الفئران في هذه المجموعة بمسحوق السيليمارين مذاب في محلول ملحي بجرعة (٥٠مجم/كجم) داخل الغشاء البريتوني يوميا لمدة ١٠ أيام .

المجموعة الرابعة (مجموعة الأدرياميسين+السيليمارين) :
تم حقن الفئران في هذه المجموعة بالسيليمارين (٥٠مجم/كجم) داخل الغشاء البريتوني يوميا لمدة سبعة أيام قبل حقن الأدرياميسين (١٠مجم/كجم) ثم الحقن بالسيليمارين يوميا لمدة ٧٢ ساعة .

تم سحب عينات الدم من الفئران في المجموعات الأربعة في اليوم الثالث من حقن الأدرياميسين ؛ وتم قياس نشاط إنزيمات القلب ونسبة الكوليستيرول والدهون في الدم وأوضحت النتائج المعملية زيادة نشاط إنزيمات القلب والكوليستيرول والدهون بطريقة ملحوظة في المجموعة الثانية ؛ وبعد علاج الفئران بالسيليمارين في المجموعة الرابعة أوضحت النتائج هبوط واضح في نشاط إنزيمات القلب والكوليستيرول والدهون .

ولقد أوضح الفحص النسيجي لقطاعات عضلة القلب بالميكروسكوب الضوئي في المجموعة الأولي والثالثة التركيب الطبيعي لعضلة القلب كما أوضح الفحص في المجموعة الثانية احتقان في الشعيرات الدموية وتلف في أنسجة عضلة القلب وانتشار الخلايا أحادية النواة مع وجود تسرب دموي بين أنسجة عضلة القلب . كما أوضح الفحص في المجموعة الرابعة تلف بسيط في أنسجة عضلة القلب واحتقان بسيط في الشعيرات الدموية . تم أيضا فحص قطاعات عضلة القلب بالميكروسكوب

الإلكتروني وبين الفحص التكوين الطبيعي فائق الدقة لعضلة القلب في المجموعة الأولي والثالثة أما في المجموعة الثالثة والتي حقنت بالأدريامايسين فقد أوضح الفحص تلف شديد مع فقدان لألياف عضلة القلب ؛ وجود تجاويف بالسيتوبلازم وتورم (تضخم) الميتوكوندريا . كما أوضح الفحص في المجموعة الرابعة أن هذه التغيرات المرضية قلت بدرجة كبيرة .

وقد أوضحت هذه الدراسة الدور الوقائي للسيليمارين ضد تسمم عضلة القلب بالأدريامايسين . لذلك فانه يتطلب المزيد من الدراسة لمعرفة كيفية عمل السيليمارين وتطبيقاته العملية .