

Effect of angiotensin converting enzyme inhibitor on doxorubicin-induced  
cardiotoxicity in rats

لغة الوثيقة  
المستخلص

: العربية

من أهم المشاكل التي تعيق استخدام عقار الدوكساروبيسين في علاج أنواع مختلفة من السرطان، هو اعتلال عضلة القلب و قصور وظائفه كنتيجة حتمية لتراكم العقار. سيتم في هذه الدراسة اختبار ما إذا كان عقار الكابتوبريل (مثبط للأنزيم المحول للأنجيوتنسين ذو خاصية مضادة للأكسدة) قادراً على التقليل من مضاعفات هذا العقار على عضلة القلب. في هذه الدراسة تم استخدام ذكور الجرذان من نوع ويسترن وقسمت كالتالي. المجموعة (١) مجموعة ضابطة تم حقنها بمحلول ملحي. المجموعة (٢) تم حقنها بعقار الدوكساروبيسين في تجويف البطن بجرعة ٥٤ ملجم/كجم أربع جرعات خلال أسبوعين بمجموع تراكمي ١٨ ملجم /كجم. المجموعة (٣) تم حقنها بعقار الكابتوبريل عن طريق الفم بجرعة ٦٠ ملجم /كجم أربع جرعات خلال أسبوعين. المجموعة (٤) تم حقنها بعقار الدوكساروبيسين كما في المجموعة (٢) بعد ساعة من معالجتها بعقار الكابتوبريل كما في المجموعة (٣). بعد مرور ٤٨ ساعة من آخر جرعة تم تخدير الجرذان ثم سحبت عينات دم و استخراج القلب وحفظهما لإجراء الإختبارات عليها. أهم النتائج المستخلصة من هذه الدراسة بأن عقار الدوكساروبيسين يؤدي إلى نقصان ملحوظ في الوزن الكلي للجرذان ووزن القلب. كما يؤدي العقار أيضاً إلى نقصان ملحوظ في نشاطية الإنزيمات كرياتين كينيز الكلي و الأيزوفورم وانزيم لاكتيك ديهيدروجينيز في بلازما الدم. من ناحية أخرى، لوحظ أن العقار يسبب زيادة ملحوظة في مستوى أكسيد النيتريك في مصل الدم، ومستوى بيروكسيد الدهون و نشاطية انزيم الكتاليز في نسيج القلب. كانت هذه الزيادة مصحوبة بانخفاض ملحوظ في مستوى الجلوتاثيون المختزل و نشاطية انزيم جلوتاثيون بيروكسيديز بدون أي تغير في مستوى الجلوتاثيون المؤكسد في نسيج القلب أو مستوى مجموعة الثيول في مصل الدم. عقار الكابتوبريل بمفرده أدى إلى انخفاض ملحوظ في نشاطية انزيم لاكتيك ديهيدروجينيز ومستوى الجلوتاثيون المختزل ونشاطية انزيم جلوتاثيون بيروكسيديز. استخدام عقار الكابتوبريل قبل ساعة من عقار الدوكساروبيسين أدى إلى إرجاع نشاطية انزيم الكرياتين كينيز الأيزوفورم إلى معدله الطبيعي دون أي تغير في مستوى الإنزيم كرياتين كينيز الكلي و لاكتيك ديهيدروجينيز مقارنة بمجموعة الدوكساروبيسين. لوحظ أيضاً في هذه المجموعة انخفاض ملحوظ في مستوى بيروكسيد الدهون دون أي تحسن في مستوى أكسيد النيتريك أو الجلوتاثيون المختزل والمؤكسد ونشاطية الإنزيمات المضادة للأكسدة مقارنة بالمجموعة التي عولجت بالدوكساروبيسين فقط. نستخلص من هذه الدراسة بأن عقار الكابتوبريل لديه قدرة محدود في الحماية من المضاعفات الجانبية التي يحدثها عقار الدوكساروبيسين على عضلة القلب. هذه الحماية المحدودة ناتجة عن قدرة عقار الكابتوبريل على تثبيط تأكسد الدهون.

: د. سامية عبدالسميع شومان ، د. هناء محمد قشلان

: ٢٠٠٦

المشرف  
سنة النشر