الأهمية الغذائية لليكوبين ضد السمية الكبدية التى يسببها رابع كلوريد الكربون فى الفئران

أسماء أحمد حسين[1] ، سها محمد يوسف[2]

قسم التغذية وعلوم الأطعمة، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان[1]
التغذية وعلوم الأطعمة، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم[2]

الملخص العربى

أمراض الكبد المزمنة هي حالة صامتة سريريًا، تسبب معدلات إعتلال ووفيات كبيرة في جميع أنحاء العالم. هدفت هذه الدراسة لتقييم الأهمية الغذائية لليكوبين ضد التسمم الكبدي الناجم عن رابع كلوريد الكربونCCl_4 . تم استخدام خمسة وثلاثون فأرا من ذكور الفئران البالغة ، وتم تقسيمهم عشوائيا بعد فترة التأقلم الى مجموعتين رئيسيتين ، المجموعة الاولى G1 (العدد = 7 فئران) تغذت على النظام الغذائي الأساسي وتعتبر المجموعة الضابطة السالبة، بينما تم حقن العدد المتبقى من الفئران (العدد = 28 فأرا) برابع كلوريد الكربون تحت الجلد (2مل/كجم من وزن الجسم/الإسبوع) لمدة أسبوعين لاحداث الاصابة. بعد حقن الفئران برابع كلوريد الكربون تم تقسيمهم الى أربع مجموعات فرعية كل مجموعه بها 7 فئران. المجموعه الفرعية الاولى تعتبر مجموعه ضابطة موجبة G2. تم تغذية باقى المجموعات G3, G4, G5 على نسب مختلفة من الطماطم والكاتشب المجففين 5% ، 7.5% ، 10% على التوالى. فى نهاية فترة التجربة (8 أسابيع) تم قياس وظائف الكبد، وظائف الكلى. كما تم تقييم نشاط مضادات الأكسدة، بالإضافة إلى الفحص النسيجي لأنسجة الكبد. أشارت النتائج إلى وجود ارتفاعا معنويا في مستويات أنزيمات الكبد ALT,AST,ALP ، بالإضافة إلى مستويات الألبومين والبيليروبين الكلي (البيليروبين المباشر والغير مباشر) في المجموعة الضابطة الموجبة G2 مقارنة بالمجموعة الضابطة السالبة، بينما أظهرت مجموعات G3، G4، G5 انخفاضاً ملحوظاً في مستوياتها مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة. أظهرت مستويات اليوريا نيتروجين والكرياتينين في المجموعة الضابطة الموجبة ارتفاعاً معنوياً مقارنة بالمجموعة الضابطة السالبة، بينما كان التحسن ملحوظاً في جميع المجموعات المختبرة مقارنة مع المجموعة الضابطة الموجبة. علاوة على ذلك، أظهرت مستويات نشاط مضادات الأكسدة GSH ، CAT تحسناً ملحوظاً في جميع المجموعات المختبرة مقارنة مع المجموعة الضابطة الموجبة. أكدت نتائج الفحص الهستوباثولوجي لأنسجة الكبد التغيرات التي حدثت في القياسات البيوكيميائية في مصل الدم بين المجموعات المختبرة. يمكن الاستنتاج أن هناك تحسنا ملحوظا في التغيرات البيوكيميائية والنسيجية المرضية الناتجة عن التعرض لـ CCl_4 في مجموعات الفئران التي احتوى نظامها الغذائي على الطماطم المجففة والكاتشب. وأثبتت نتائج الدراسة علمياً أن لليكوبين تأثيرات علاجية كبيرة ضد تلف الكبد الناتج عن مركب CCl_4، وذلك من خلال نشاطه المضاد للأكسدة ومحتواه من الفلافونويد. ولذلك توصي هذه الدراسة بزيادة تناول الليكوبين الغذائي، حيث يمكن أن يكون مفيدا للمرضى الذين يعانون من تلف الكبد.

الكلمات المفتاحية: الليكوبين، وظائف الكبد، التلف الكبدي، آلية مضادة للأكس