

مقارنة التأثير الوقائي بين الفيراباميل ومستخلص الثوم ضد السمية الكلوية و الأجهاد التأكسدي المستحدث بالجنتاميسين في الجرذان.

حمود شامل صبحي علي العبيدي

أ.د. إدريس خلف ثامر

بإشراف أ.د. سهام عجمي وادي

الخلاصة

كان الهدف من الدراسة الحالية هو التحري عن التأثيرات السمية للجنتاميسين على الكلى وتأثير إعطاء الفيراباميل ومستخلص الثوم الكحولي على إزالة السمية الكلوية وعلاقة ذلك بالتغيرات على مضادات الأكسدة و وظائف الكلى وكذلك التغيرات النسجية المرضية الحاصلة في نسيج الكلى للجرذان. أُجريت هذه الدراسة على خمسين جرذاً أبيض من كلا الجنسين , تراوحت أوزانهم ما بين ٢٠٠-٣٠٠ غم وبأعمار تتراوح من ثلاثة أشهر الى ستة أشهر. تم تربية الحيوانات في البيت الحيواني التابع لكلية الطب البيطري جامعة تكريت ، بتاريخ ١ / ١١ / ٢٠٢١ ولغاية ١٢ / ٢٠٢١ / ٢٠٢١ , قسمت على خمسة مجموعات متساوية كل مجموعة على ١٠ جرذان تضمنت مجموعة السيطرة السالبة وقد أعطيت فموياً الماء المقطر والمجموعة الثانية (المعاملة بالجنتاميسين) السيطرة الموجبة بجرعة ٨٠ ملغم /كغم من وزن الجسم عن طريق الحقن داخل الغشاء البريتوني والمجموعة الثالثة أعطيت الجنتاميسين بجرعة ٨٠ ملغم/كغم من وزن الجسم حقناً داخل الغشاء البريتوني فضلاً عن الفيراباميل بجرعة ٣ ملغم /كغم من وزن الجسم عن طريق الفم ، والمجموعة الرابعة اعطيت بالجنتاميسين بجرعة ٨٠ ملغم/كغم من وزن الجسم داخل الغشاء البريتوني فضلاً عن المستخلص الكحولي للثوم بجرعة ٢٠ ملغم /كغم من وزن الجسم عن طريق الفم , والمجموعة الخامسة أعطيت بالجنتاميسين بجرعة ٨٠ ملغم/كغم من وزن الجسم داخل الغشاء البريتوني مع الفيراباميل بجرعة ٣ ملغم/كغم والثوم بجرعة ٢٠ ملغم/كغم في الفم من وزن الجسم ولمدة شهر كامل لكل مجموعة .. تضمنت الدراسة الحالية دراسة الجرعة المميطة الوسطية (LD٥٠) الحادة للجنتاميسين والفيراباميل كانت ٧٠٠ ملغم/كغم عن طريق الحقن بالغشاء البريتوني , ١٢٥ ملغم/كغم عن طريق الفم على التوالي. وتقييم عدد من المعايير الكيميوحيوية ومنها : مستويات الكرياتينين , واليوريا , والبروتين الكلي , والصوديوم , والبوتاسيوم , والمالون ثنائي الالديهيد , والكلوتاثيون , والكتاليز وقياس زمن الاحتباس بواسطة الاستشراب السائل العالي الأداء (HPLC). بينت نتائج الدراسة الحالية من خلال نتائج التحليل الاحصائي حصول ارتفاع معنوي ($P < 0,05$) في مستويات اليوريا , الكرياتينين , الصوديوم , المالون ثنائي الالديهيد عند مقارنة مجموعة السيطرة الموجبة المعاملة بالجنتاميسين (٨٠ ملغم /كغم) مع المجاميع الاخرى للدراسة ، بينما انخفضت معنوياً ($P < 0,05$) مستويات البروتين الكلي , والبوتاسيوم , والكلوتاثيون , والكتاليز لدى مجموعة السيطرة الموجبة عند مقارنتها مع المجموعات التجريبية الأخرى.. أظهر الفحص الأمراضي_النسجي لكلى الجرذان المحقونة بالمضاد الحيوي الجنتاميسين ، وجود تنكس وتنخر و نزف دموي في بعض الكبيبات الكلوية فضلاً عن ضمور أو تضخم البعض الاخر، وظهور النزف الدموي داخل النسيج البيني. وأما المجموعات التجريبية الأخرى وفيما يتعلق بمقاطع (القشرة واللب) للأنسجة الكلوية للجرذان للمجموعتين الجنتاميسين والفيراباميل , الجنتاميسين والثوم فإن الفحص المجهرى يدل على فعالية عالية لمستخلص الثوم وكذلك الفيراباميل في معالجة التأثيرات السلبية لعقار الجنتاميسين لذلك كانت الكبيبات طبيعية في الحجم ، من دون تضخم أو ضمور أو تغيرات تنكسية أو نخرية أو احتقان أو نزيف دموي . نستنتج من دراستنا الحالية أن الحقن بالمضاد الحيوي الجنتاميسين وللجرعة ٨٠ ملغم/كغم من وزن الجسم لمدة شهر أحدث سمية كلوية وأجهاد تأكسدي لدى الجرذان في حين أظهر المستخلص الكحولي لثوم فعالية في الحماية وبصورة أعلى من الفيراباميل.