عنوان الرسالة : دراسة نسجية وفسلجية لتأثير الفلوريد السمي ودور كلوريد الكالسيوم في معالجته في ذكور الارانب المحلية

اسم الباحث : نائل محمد سرهيد الحمزاوي
القسم العلمي : كلية العلوم /قسم علوم الحياة
الاختصاص الدقيق : الانسجة الحيوانية
تأريخ المناقشة : ٢٠٠٩/١١/١٩
الاشراف : أ.م.د. هاشم محمد عبد الكريم العلاق

الخلاصة:

يعد الفلوريد من العناصر التي لها دور سمي في الجسم واحداث عملية الاكسدة وكثير من التغيرات النسجية ومعايير الدم , فيما يظهر للكالسيوم دور بوصفه مضاد اكسدة وعاملاً يستعمل لتقليل السمية والاجهاد وتحسين بعض الصفات النسجية والدموية داخل جسم الكائن الحي , لذلك جاءت الدراسة لاظهار بعض اوجه العلاقة بين هذين العنصرين ومدى التداخل بينهما في احداث تأثيرات اكثر ايجابية داخل الجسم والحد من التأثيرات السمية بفعل الفلوريد .

استخدم في الدراسة الحالية ٣٠ من ذكور الارانب المحلية البالغة , عوملت الحيوانات بطريقة التجريع الفموي لأثني عشر اسبوع. قسمت الحيوانات الى خمس مجاميع : مجموعة السيطرة والتي جرعت ٠,٩ % من المحلول الملحي (Normal saline) , المجموعة المعاملة الاولى وقد جرعت بتركيز ١٠ ملغم /كغم من وزن الجسم فلوريد الصوديوم , المجموعة المعاملة الثانية وتم تجريعها ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم فلوريد الصوديوم , المجموعة الثالثة والتي جرعت ب ١٠ ملغم /كغم من وزن الجسم فلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم وبشكل متزامن , المجموعة المعاملة الرابعة وكانت جرعت ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم كلوريد الكالسيوم مع الفلوريد. تناولت التجربة دراسة التغيرات في اوزان الاجسام والنسب المئوية لأوزان الاعضاء , كما درست التغيرات النسجية التي حدثت في كل من الطحال والكلية والكبد , اضافة الى التأثير في معايير الدم التي شملت حجم خلايا الدم المرصوص وكمية الهيموغلوبين والعدد الكلي لخلايا الدم البيض وتركيز كل من الكلوكوز والكولسترول واليوريا والانزيمات الناقلة للاحماض الامينية ومستوى بليروبين الدم .

بينت النتائج حصول انخفاض معنوي ($P < 0.05$) في اوزان اجسام الحيوانات المعاملة بفلوريد الصوديوم عند التركيزين (10 – 20) ملغم

/كغم من وزن الجسم للمجموعتين الاولى والثانية فقط , كذلك ظهر انخفاض معنوي في اوزان اجسام الحيوانات المعاملة بكلوريد الكالسيوم وفلوريد الصوديوم عند التركيز ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم . في حين لم يظهر فرق معنوي في اوزان الاجسام للحيوانات المعاملة بالتركيز ١٠ ملغم/كغم من وزن الجسم عند المقارنة بين الاشهر الثلاثة اتباعاً (على اعتبار اربع اسابيع لكل شهر) . اما النسب المئوية لاوزان الاعضاء فأظهرت النتائج عدم وجود اي تغيرات في اوزان الكلى في جميع الحيوانات المعاملة . اما نسب اوزان الطحال والكبد فقد كانت منخفضة معنوياً للمجاميع المعاملة بفلوريد الصوديوم , بينما لم يظهر فرق معنوي في النسبة المئوية لوزن الطحال والكبد في المجاميع المعاملة بفلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم عند المقارنة بمجموعة السيطرة.

اظهرت النتائج حدوث تغيرات نسجية في الطحال شملت الانتشار الواسع لمنطقة اللب الاحمر واختزال منطقة PALS وتفكك العقيدات اللمفاوية . كما ظهر توسع في الجيوب الطحالية وتفكك التركيب العام للطحال في الحيوانات المعاملة بفلوريد الصوديوم بالتركيزين ١٠ و ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم . اما المعاملة بكلوريد الكالسيوم مع الفلوريد عند التركيزين ١٠ و ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم اظهرت تحسن في نسيج الطحال شمل تأثراً قليلاً في منطقة PALS وتفكك بسيط للعقيدات اللمفاوية مع تموت خلوي بسيط . فيما اظهر نسيج الكلية للحيوانات المعاملة بفلوريد الصوديوم عند التركيزين ١٠ و ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم وجود احتقان في الاوعية الدموية وانكماش في الكبيبة وتضيق في النبيبات الكلوية وانسلاخ لبطانتها مع بعض التموت الخلوي , وقد اظهرت المعاملة بفلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم بالتركيزين ١٠ و ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم تغيرات ونزف دموي بسيطين في الكبيبة وتوسع قليل في النبيبات وتلف بطانتها مع ظهور خلايا التهابية. اما مقاطع الكبد اظهرت تأثر ملحوظ بالفلوريد بالتركيزين ١٠ و ٢٠ ملغم/كغم من وزن الجسم شمل توسع الوريد المركزي وتحلل لبطانته واحتقان الجيوب الكبدية مع التموت الخلوي وتلف التركيب العام للكبد , في حين لوحظ تأثر اقل في اكباد الحيوانات المعاملة بفلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم وخاصة بالتركيز ١٠ ملغم/كغم من وزن الجسم شمل حدوث احتقات بسيط في الوريد المركزي وتوسع طفيف في الجيبانيات مع ظهور بعض الخلايا الالتهابية وتنكس لبعض الخلايا.

اظهـرت فحوصـات الـدم لمجـاميع الحيوانـات المعاملـة بفلوريـد الصوديود عند التركيزين (١٠ – ٢٠) ملغم /كغم من وزن الجسم حدوث انخفاض معنوي ($P < 0.05$)ٍ في حجم خلايا الدم المرصوص وكمية الهيموغلوبين , في حين ظهرت زيادة معنوية في العدد الكلي لخلايا الدم البيض وتركيز الكلوكوز ويوريا الدم , اضافة الى ارتفاع معنوي في مستوى الكولسترول وتركيز انزيمي GOT , GPT في الدم وعدم حدوث فرق معنوي في مستوى البليروبين, اما معايير دم الارانب المعاملة بفلوريد الصوديوم وكلوريد الكالسيوم فقد اظهرت عدم ظهور تغيرات معنوية في حجم خلايا الدم المرصوص وكمية الهيموعلوبين والعدد الكلي لخلايا الدم البيض ومستوى الكولسترول واليوريا والبليروبين في الدم , اما تركيز الكلوكوز ومستوى انزيمي GOT, GPT فلوحظت مرتفعة معنوياً عند التراكيز العالية خاصة من الفلوريد مقارنة بمجموعة السيطرة .