

Ultra structural study of the pancreas in albino rat exposed to sodium fluoride and the possible protective effects of vitamins a, e and c

Maged Behery Ali Behery

مقدمة عندما تؤخذ مركبات الفلورايد بكميات تزيد عن الجرعة العلاجية فإنها تصبح مادة سامة تحدث تغيرات مرضية نسيجية في كثير من الأعضاء. الغرض من البحث: هو فحص التأثيرات الوقائية المحتملة للفيتامينات أ ، ج ، هـ علي تركيب غدة البنكرياس في الفئران المعرضة لجرعات عالية من فلوريد الصوديوم. الطرق والمواد: ثلاثون من الفئران الذكور البيضاء البالغة قسمت إلي ثلاث مجموعات متساوية. المجموعة الضابطة، مجموعة الفلورايد، مجموعة الفلورايد مع فيتامينات أ ، ج ، هـ . المجموعة الضابطة أعطيت مياه مقطره عن طريق الفم يوميا لمدة خمسة وثلاثون يوما. مجموعة الفلورايد أعطيت فلوريد الصوديوم بجرعة مقدارها عشرة مليجرام لكل واحد كيلو جرام من وزن الفأر. هذه الجرعة أعطيت عن طريق الفم بواسطة أنبوب معدي يوميا لمدة خمسة وثلاثون يوما. المجموعة الثالثة أعطيت فلوريد الصوديوم بنفس جرعة المجموعة الثانية بالإضافة إلي تعاطي فيتامينات أ ، ج ، هـ . لمدة خمسة وثلاثون يوما. وتم تحضير عينات البنكرياس للفحص بالمجهر الضوئي والالكتروني. النتائج: فلوريد الصوديوم أدى إلي احتقان في الأوعية والشعيرات الدموية المنتشرة بين فصيصات البنكرياس وكذلك الجيوب الدموية في جزر لنجرهان. وجد في النسيج اليني نزيف دموي نتيجة تمزق جدار الأوعية الدموية وانتشار كريات الدم خارج الأوعية الدموية. ووجد تغير بدرجات متفاوتة في حوصلات البنكرياس. بعض هذه الحوصلات احتوت علي فراغات والبعض الآخر تحللت تماما وحل مكانها فراغات . ازدادت كمية النسيج اليفي بين فصوص البنكرياس. وعند الفحص بالمجهر الالكتروني، وجد اتساع في الأكياس المتصلة بالشبكة الإندوبلازمية، وتحلل في بعض الميتوكوندريا، ونقص في عدد حبيبات الزيموجين وظهور أجسام وحوصلات متحللة ووجد التغير الوحيد في جزر لنجرهان هو نقص في عدد الحبيبات المسئولة عن إنتاج هرمون الأنسولين، ومع تعاطي فيتامينات أ ، ج ، هـ أثناء تعاطي الفلوريد وجد نقص في التغيرات النسيجية التي أحدثها فلوريد الصوديوم، فقلت عدد التجايف في الخلايا وتناقصت كمية الأنسجة الليفية. الاستنتاج: نستنتج من هذه الدراسة أن فلوريد الصوديوم يحدث تأثيرات سامة علي البنكرياس وهي إحداث نزيف بداخل البنكرياس، وخلل في إفراز حبيبات الزيموجين وزيادة في الأنسجة الليفية. وأن تعاطي فيتامينات أ ، ج ، هـ أثناء أخذ فلوريد الصوديوم قلل من التأثير السمي لهذا المركب.