

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 على تركيب غدة البنكرياس في الفئران المعرضة لجرعات عالية من فلوريد الصوديوم. الطرق والمواد: ثلاثة ثلاثون من الفئران الذكور البيضاء البالغة قسمت إلى ثلاثة مجموعات متساوية. المجموعة الضابطة، مجموعة الفلورايد، مجموعة الفلورايد مع فيتامينات أ ، ج، هـ . المجموعة الضابطة أعطيت مياه مقطورة عن طريق الفم يومياً لمدة خمسة وثلاثون يوماً. مجموعة الفلورايد أعطيت فلوريد الصوديوم بجرعة مقدارها عشرة مليجرام لكل واحد كيلو جرام من وزن الفار. هذه الجرعة أعطيت عن طريق الفم بواسطة أنبوب معدى يومياً لمدة خمسة وثلاثون يوماً. المجموعة الثالثة أعطيت فلوريد الصوديوم بنفس جرعة المجموعة الثانية بالإضافة إلى تعاطي فيتامينات أ ، ج، هـ . لمدة خمسة وثلاثون يوماً. وتم تحضير عينات البنكرياس للفحص بالمجهر الضوئي والالكتروني. النتائج: فلوريد الصوديوم أدى إلى احتقان في الأوعية والشعيارات الدموية المنتشرة بين فصوص البنكرياس وكذلك الجيوب الدموية في جزر لنجرهان. وجد في النسيج البيني نزيف دموي نتيجة تمزق جدار الأوعية الدموي وانتشار كريات الدم خارج الأوعية الدموية. ووجد تغير بدرجات متفاوتة في حويصلات البنكرياس. بعض هذه الحويصلات احتوت على فراغات وبعض الآخر تحللت تماماً وحل مكانها فراغات . ازدادت كمية النسيج الليفي بين فصوص البنكرياس. وعند الفحص بالمجهر الالكتروني، وجد اتساع في الأكياس المتصلة بالشبكة الإندوبلازمية، وتحلل في بعض الميتوكوندريا، ونقص في عدد حبيبات الزيوموجين وظهور أجسام وحويصلات 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 الفلورايد وجد نقص في التغيرات النسيجية التي أحدثها فلوريد الصوديوم، فقلت عدد التجاويف في الخلايا وتناقصت كمية الأنسجة الليفية. الاستنتاج: نستنتج من هذه الدراسة أن فلوريد الصوديوم يحدث تأثيرات سامة على البنكرياس وهي إحداث نزيف بداخل البنكرياس، وخلل في إفراز حبيبات الزيوموجين وزيادة في الأنسجة الليفية. وأن تعاطي فيتامينات أ ، ج، هـ أثناء أخذ فلوريد الصوديوم قلل من التأثير السمي لهذا المركب.